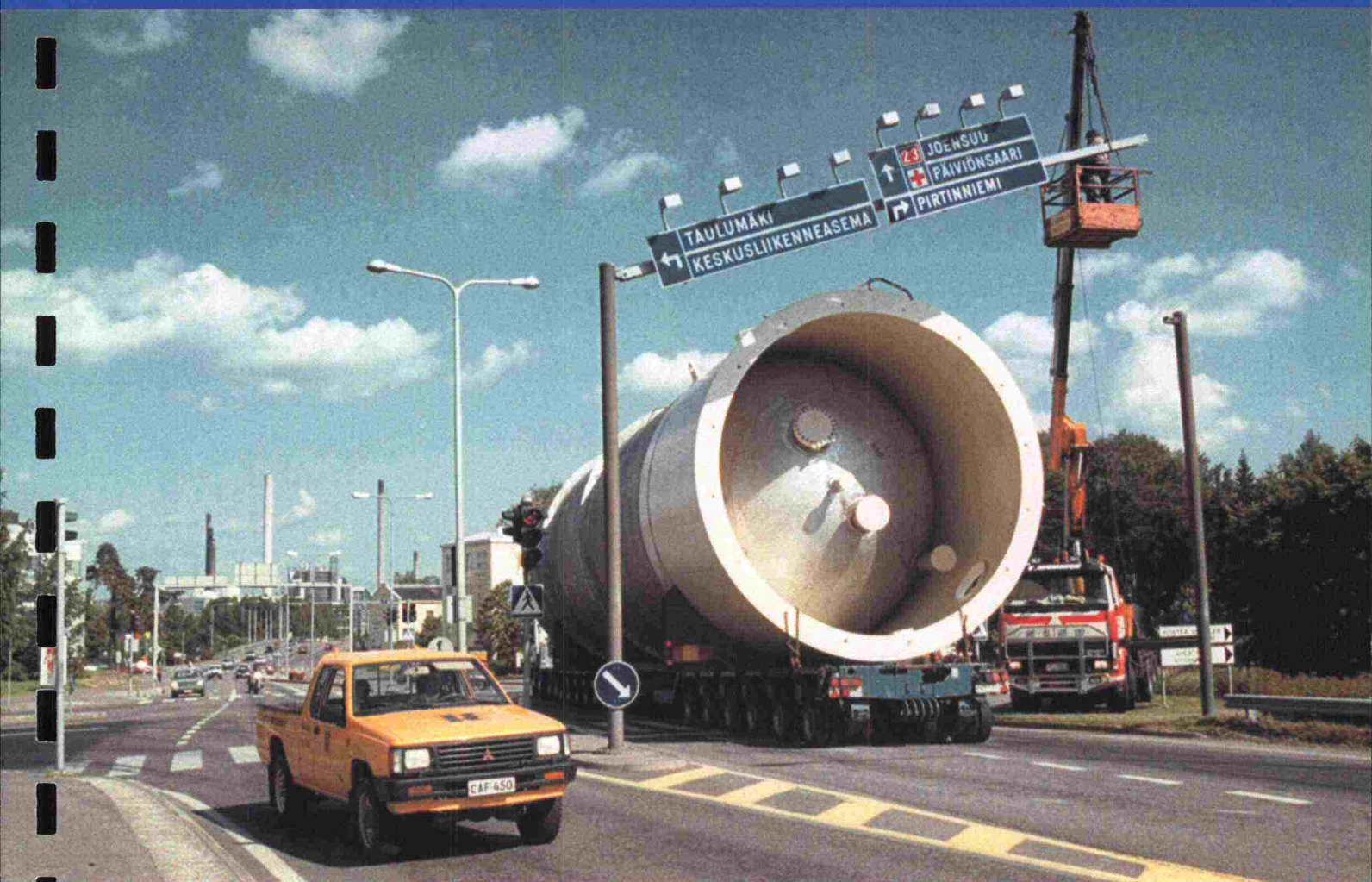


20020133



## Suurten erikoiskuljetusten reittiselvitys Savo-Karjalan tiepiirin alueella



08 TIEH/S-K



**TIEHALLINTO**

**Kirjasto**



# **Suurten erikoiskuljetusten reittiselvitys Savo-Karjalan tiepiirin alueella**



TIEHALLINTO  
Savo-Karjalan tiepiiri

Kuopio 2001

*Kansikuva: Jussi Partanen*

ISBN 951-726-840-8  
TIEH 1000042

Savon Kopiokeskus Oy  
Kuopio 2002

Julkaisua saatavana:  
Tiehallinto, Savo-Karjalan tiepiiri  
Telefaksi: 0204 22 5199  
S-posti: [savo-karjalan.tiepiiri@tiehallinto.fi](mailto:savo-karjalan.tiepiiri@tiehallinto.fi)



TIEHALLINTO  
Savo-Karjalan tiepiiri  
PL 1117  
70101 KUOPIO  
Puhelinvaihte 0204 22 155

## TIIVISTELMÄ

Tielaitoksen johtokunta nimesi kokouksessaan 28.1.1998 vanhan "Korkeiden erikoiskuljetusten tavoitetieverkon" uudeksi "Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkoksi". Suurten erikoiskuljetusten verkon uudet tavoite-rajat on määritetty seuraavasti:

- korkeus 7 m
- leveys yleisillä teillä 7 m ja katuverkolla 6 m.
- Siltojen ERIKU-kantavuuden käytännön tavoitearvoksi on otettu 14 t:n akselipaino eri kuormakaavioilla. Tässä selvityksessä on käytetty ohjeissa esitettyjä kaavioita K2 [20 t] , K4 [15 t] ja Y10 [13 t] ja niille esitettyjä sallittuja akselimassoja.
- Pituuden täsmällistä tavoitearvoa ei pystytä määrittelemään.

Tämän selvityksen tavoitteena on suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon määrittäminen sekä sen nykytilan ja parannuskohteiden selvittäminen Savo-Karjalan tiepiirin alueella. Selvitys koskee suurten verkkoon kuuluvia yleisiä teitä, katuja ja kaavateitä sekä tieosuuksia joiden liittämistä suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon pidettiin tarpeellisena.

Kulkurajoitteet selvitettiin tiepiirin tekemien mittausten perusteella. Ongelmakohteet numeroitiin ja vietiin kartalle. Yleisistä teistä tehtiin tiekohtaiset ja kaduista kunta- tai kaupunkikohtaiset parannuskohdeluettelot, joissa on esitetty ongelmakohde numeroituna, parantamistoimenpiteet ja kustannusarvio.

Suurten erikoiskuljetusten reitti jaettiin parantamistoimenpiteiden toteutusesityksen yhteydessä kahteen tärkeysluokkaan. Tärkeysluokka I käsittää tärkeimmät ja eniten käytetyt reitit ja luokkaan kuuluvat parantamistoimenpiteet on esitetty toteutettavaksi vuosien 2002-2005 aikana. Luokan II parantamistoimenpiteet esitetään toteutettavaksi vuosina 2006-2011.

Tärkeysluokkaan I kuuluvien yleisten teiden parantamisen kustannusarvio on noin 900 000 € (5,3 Mmk) ja katujen noin 390 000 € (2,3 Mmk). Luokassa II kustannusarvio on yleisten teiden osalta noin 1 500 000 € (8,9 Mmk) ja katujen osalta noin 18 000 € (0,1 Mmk).

Selvityksen yhteydessä tehtiin tiedotussuunnitelma. Tiedotuksen tärkein tavoite on estää uusien kuljetusesteiden rakentaminen erikoiskuljetusreiteille. Tämän vuoksi erityisesti kaikkia tie- ja katuhankeita suunnittelevia osapuolia tulee tiedottaa aktiivisesti. Tieto suurten erikoiskuljetusten reiteistä ja niissä tapahtuvista muutoksista tulee olla Tiehallinnon avainhenkilöiden lisäksi kunnilla, yksityisillä konsulttitoimistoilla, erikoiskuljetuksia hoitavilla kuljetusliikkeillä ja liikenteenohjausta tekevillä yrityksillä.



## ESIPUHE

Suurten erikoiskuljetusten tavoiteverkko ja uudet tavoiterajat on hyväksytty Tieliiketoimen johtokunnassa vuonna 1998. Tämä selvitys käsittelee suurten erikoiskuljetusten reitin nykytilaa ja parannuskohteita Savo-Karjalan tiepiirissä alueella. Selvitys sisältää tavoitetieverkkoon kuuluvat yleiset tiet sekä kadut ja kaavatiet.

Savo-Karjalan tiepiirissä suunnittelutyön työryhmään ovat kuuluneet Terhi Nissinen, Raimo Kaikkonen, Sinikka Nykänen, Saara Kohonen ja Osmo Mensalo. Lisäksi työn ohjausryhmään ovat edellisten lisäksi kuuluneet Petri Keränen, Timo Hulkko, Juhani Kohonen, Pasi Patrikainen, Martti Piironen ja Timo Särkkä.

Selvitys on laadittu Tieliiketoimen konsultoinnin tieto- ja asiantuntijapalvelut -yksikössä, jossa työhön ovat osallistuneet Noora Airaksinen ja Raija Hakkarainen.

Kuopiossa, marraskuussa 2001

Savo-Karjalan tiepiiri

## SISÄLTÖ

### TIIVISTELMÄ ESIPUHE

1	TAUSTAA JA TAVOITTEET	11
2	SUUNNITTELUALUE JA LÄHTÖTIEDOT	12
2.1	Yleiset tiet	12
2.2	Kadut	13
2.3	Esteet	16
3	NYKYTILANTEEN ONGELMAT JA RATKAISUEHDOTUKSET	19
3.1	Yleiset tiet	19
3.2	Kadut	21
3.2.1	Yleistä	21
3.2.2	Iisalmi	21
3.2.3	Nurmes	21
3.2.4	Kuopio	21
3.2.5	Suonenjoki	22
3.2.6	Varkaus	22
3.2.7	Siilinjärvi	22
3.3	Sillat	23
4	TÄRKEYSLUOKITUS JA KUSTANNUKSET	24
4.1	Kustannusten määrittämisperusteet	24
4.2	Tärkeysluokitus	24
4.3	Yhteenveto kustannuksista tärkeysluokittain	26
4.3.1	Yleiset tiet	26
4.3.2	Katuverkko ja kiertoreitit	27
4.4	Tiehankkeiden yhteydessä toteutuvat kohteet	28
5	VAIKUTUKSET, TIEDOTUS JA JATKOTOIMENPITEET	29
5.1	Vaikutukset	29
5.2	Tiedotussuunnitelma	29
5.3	Yhteenveto sopimustarpeista	32
5.4	Yhteenveto jatkotoimenpiteistä	34

### LIITTEET

## 1 TAUSTAA JA TAVOITTEET

Tielaitoksen johtokunta nimesi kokouksessaan 28.1.1998 vanhan "Korkeiden erikoiskuljetusten tavoitetieverkon" uudeksi "Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkoksi". Uuden verkkomallin idea on aikaisempaa tasapainoisempi, koska suuret erikoiskuljetukset ovat yleensä sekä korkeita että leveitä, pitkiä ja raskaita.

Johtokunta on hyväksynyt suurten erikoiskuljetusten verkon uusiksi tavoite-  
rajoiksi:

- korkeus 7 m
- leveys yleisillä teillä 7 m ja katuverkolla 6 m
- silloille uusien siltojen nykyisen suunnittelukuorman (**EK1** / LK1) mukainen kantavuus. Siltojen ERIKU-kantavuuden käytännön tavoitearvoksi on otettu 14 t:n akselipaino eri kuormakaavioilla. Tässä selvityksessä on käytetty ohjeissa esitettyjä kaavioita K2 [20 t] , K4 [15 t] ja Y10 [13 t] ja niille esitettyjä sallittuja akselimassoja.
- pituuden täsmällistä tavoitearvoa ei pystytä määrittelemään, koska ajo-neuvoyhdistelmän kääntyvyys riippuu pitkälle pyörien kääntyvyydestä ja kuorman (esim. palkit) tai yhdistelmän rungon jäykkyydestä ts. nivelöimättömien osien pituudesta.

Suurilla erikoiskuljetuksilla ei ole ehdotonta ylärajaa mitoille tai massoille. Tienpitäjän ei kuitenkaan tarvitse varautua em. suurempiin mittoihin tai mas-soihin.

Tämän selvityksen tavoitteena on suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkon määrittäminen sekä sen nykytilan ja parannuskohteiden selvittäminen Savo-Karjalan tiepiirin alueella. Selvitys koskee suurten verkkoon kuuluvia yleisiä teitä, katuja ja kaavateitä sekä tieosuuksia joiden liittämistä suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon pidettiin tarpeellisena.



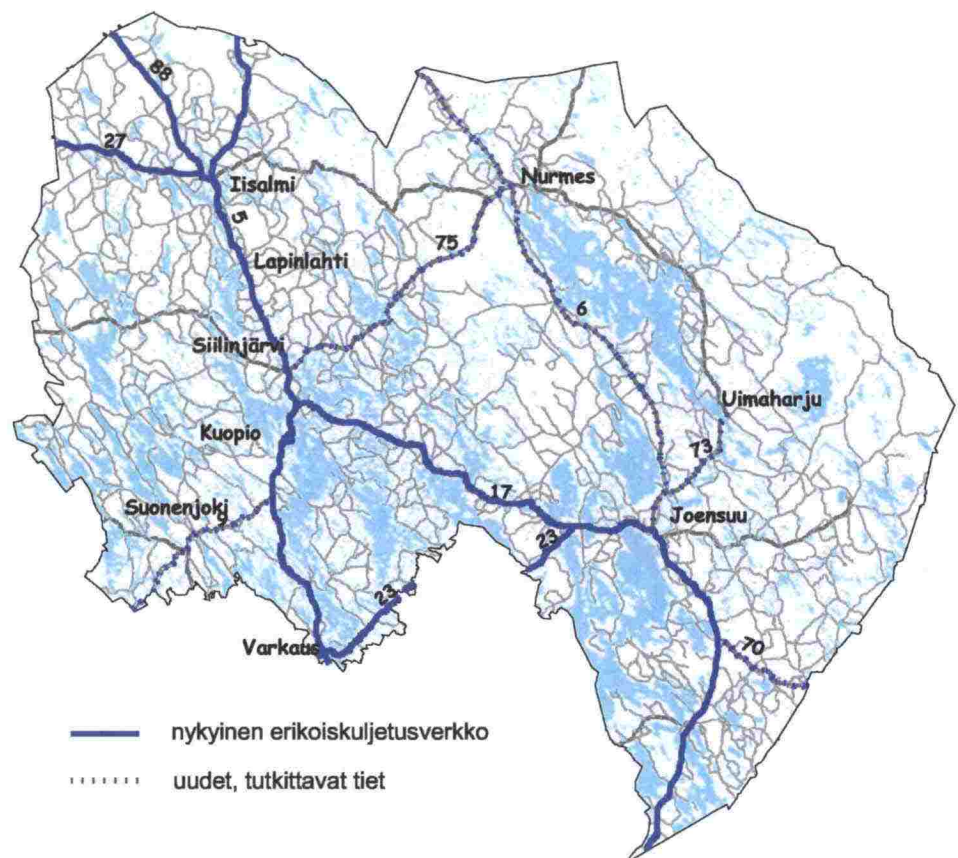
## 2 SUUNNITTELUALUE JA LÄHTÖTIEDOT

### 2.1 Yleiset tied

Yleisten teiden osalta suunnittelualue käsitti valtatie 5, 17, 23 ja 27, kantatien 88 sekä seuraavat tieosuudet, jotka työn alussa määriteltiin mahdollisesti tarpeellisiksi lisäyksiksi suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkkoon: valtatie 6 Lehmo – Oulun läänin raja, valtatie 9, kantatie 70, kantatie 75 Siilinjärvi – Nurmes ja kantatie 73 Uuro - Uimaharju. Lisäksi suunnittelualueeseen kuuluivat edellä esitetyillä teillä olevien kierrettävien esteiden käytössä olevat kiertoreitit.

Suunnittelutyön ulkopuolelle rajattiin Joensuun kaupungin alue, valtatie 6 Etelä-Suomen raja –Lehmo ja valtatie 17 Ylämylly Joensuu, koska tältä alueelta on tehty erillinen selvitys, "Erikoiskuljetusten reittiselvitys Vt 6 välillä Etelä-Suomen läänin raja – Lehmo, Vt 17 välillä Joensuu – Ylämylly ja Joensuun kaupungin katuverkko". Tämä erillisen selvityksen tulokset on kuitenkin huomioitu työssä ja parantamiskustannukset sisältyvät kustannustarkasteluun.

Tästä selvityksestä on lisäksi rajattu pois kantavuudeltaan puutteellisten siltojen tarkastelu. Näistä silloista on tehty erillinen valtakunnallinen selvitys "Yliraskaita erikoiskuljetuksia kantavuudeltaan rajoittavat sillat – vaihe I: esiselvitys". Valtakunnallisesti tulee tämän jälkeen tarkasteltavaksi kantavuudeltaan puutteellisten siltojen parantamiskustannukset ja kiireellisyys, joten näitä asioita ei ole tässä selvityksessä tarkasteltu. Sillat sisältyvät parannuskohdeluetteluun, mutta niiden parantamiskustannuksia ei ole huomioitu kustannustarkastelussa.



Kuva 1 Suunnittelualueeseen kuuluvat yleiset tiet. Joensuun alueelle on tehty oma selvitys, joka käsittää valtatie 6 välillä Etelä-Suomen läänin raja – Lehmo, valtatie 17 Ylämylly - Joensuu sekä Joensuun katuverkon.

Lähtötietoina yleisten teiden osalta hyödynnettiin tiepiirin tekemiä mittauksia, tierekisteriä, tiepiirin lupaviranomaisten asiantuntemusta sekä kirjallisuutta. Tiepiirissä on aiemmin tehty puhelinhaastattelu erikoiskuljetuksia hoitaville kuljetusyrityksille. Tämän haastattelun tuloksia hyödynnettiin selvityksessä.

## 2.2 Kadut

Erikoiskuljetukset joutuvat kulkemaan kaupunkien katuverkoilla kiertäessään yleisillä teillä olevia esteitä tai lähtiessään/saapuessaan kaupungeissa sijaitseviin kohteisiin, kuten satamiin tai teollisuusalueille. Suunnittelualueeseen kuuluu yhteensä 6 kaupunkia tai kuntaa, joiden katuverkolla erikoiskuljetusreitti kulkee. Näitä ovat Iisalmi, Siilinjärvi, Kuopio, Suonenjoki, Varkaus ja Nurmes. Nurmes ei varsinaisesti kuulu selvitysalueeseen, mutta se on käsitelty samassa yhteydessä.

Aiemmin tehdyssä erillisessä selvityksessä on määritetty kulkurajoitteet ja parantamistoimenpiteet Joensuun kaupungin katuverkolla kulkeville reiteille sekä valtatielle 17 välillä Ylämylly – Joensuu ja valtatielle 6 välillä Etelä-Suomen läänin raja – Lehmo. Parannuskohdeluetteloissa on maininta, jos

kulkuesteet on käsitelty erillisessä selvityksessä. Ylämyllyn (Välikankaan teollisuusalue, Joensuu-Liperi) kiertoreitti käsitellään tässä selvityksessä.

Lähtötietoina katujen osalta käytettiin voimassa olevia kuntasopimuksia, tiepiirin lupaviranomaisten haastatteluja, tiepiirissä tehtyjä mittauksia sekä kirjallisuutta. Lisäksi kuntien kanssa käytiin neuvotteluja sopimustarpeista

### Kuntasopimukset suunnittelualueella

Katuverkolla kulkevista reiteistä on tehty ns. kuntasopimukset, joissa on määritetty reitit ja ehdot erikoiskuljetuksille. Pääsääntöisesti kuntasopimuksissa määritetyt mitat ja massat kuljetuksille ovat seuraavat:

#### Mitat

Korkeus	6 - 7 m
Leveys	6 m
Pituus	35 m

#### Massat

Yksittäinen akseli	16 t
Kaksiakselinen teli	15 t / akseli
Kolmi- tai useampiakselinen teli	12 t / akseli
Nosturit kokonaismassa	65 t
Yhdistelmät kokonaismassa	80 t

### KUOPIO

Tiepiiri on tehnyt Kuopion kaupungin kanssa sopimuksen käytettävistä erikoiskuljetusreiteistä vuonna 1989. Lisäksi Niuvanniemen sairaalan kanssa on tehty sopimus vuonna 1993. Sopimuksen mukaan tiepiiri saa ohjata ylikorkeat erikoiskuljetukset kulkemaan sairaala-alueen kautta.

Sopimusreitti kulkee Kuopion katuverkolla seuraavasti:

Kaupungin ohikulkureitti:

Vt 5 – **Neulamäen eritasoliittymä (huoltoliittymästä vasten liikennettä pohjoisesta tultaessa)** – Savilahdentie – Puijonlaaksontie – Mallitalontie – Sammakkolammentie – Ahkiole – Suurmäentie – Puijonsarventie – Päivärannan liittymän risteysilta – Vt 5 – Vuorelan liittymäristeyssilta (rampien kautta) – Vt 5

Muut sopimusreitit:

Vt 5 – **Hulkontie – Pitkälähdentie – Petosentie – Nurmiraannantie – Leväsentie – Rauhalähdentie** – Leväsen liittymäristeyssilta – Vt 5

**Tasavallankatu – Siikaniemenkatu – Kumpusalmentie** (Haapaniemen satamaan)

**Karjalankatu – Puijonlaaksontie – Kellolahdentie – Kellonkierto** (Kelloniemen öljysatamaan)



## IISALMI

Tiepiiri on tehnyt Iisalmen kaupungin kanssa sopimuksen käytettävistä erikoiskuljetusreiteistä vuonna 1994 Iisalmen ohikulkutien valmistuttua. Sopimus korvasi vuonna 1989 tehdyn sopimuksen. Sopimuksessa reitti ei muuttunut, mutta vanhan 5-tien muuttuessa kaupungin ylläpitämäksi kaduksi sopimus uusittiin.

Sopimus koskee reittiä Vt 5 – **Pohjolankatu – Kilpivirrantie** – Pt 16222 – Vt 5. Käytännössä kuljetukset kulkevat nykyisin ohikulkutietä, mikäli katuverkolle poikkeamiseen ei ole erityistä tarvetta.

## NURMES

Nurmeksen kohdalla erikoiskuljetusreitti kiertää katuverkon kautta yli 4,27 metriä korkeiden kuljetusten osalta. Tiepiirin ja kaupungin välinen sopimus koskee reittiä **Pitkämäentien – Porokylänkatu**. Nurmeksen katuverkon sopimusreitillä on Pitkämäentiellä kantavuudeltaan heikko silta.

## SIILINJÄRVI

Siilinjärven kunta ja tiepiiri ovat tehneet sopimuksen erikoiskuljetuksista **Vuorelantiellä**.

## SUONENJOKI

Suonenjoen kohdalla valtatiellä 9 on useita siltoja, joita ylikorkeat kuljetukset eivät mahdu alittamaan. Suonenjoen kaupungin katuverkolla kulkevaa kiertoreittiä voidaan käyttää kaupungin tai poliisin luvalla. Kiertoreitti ei kuitenkaan mahdollista kuin 3,9 metriä korkeiden kuljetusten kuljettamisen. Toinen mahdollisuus on käyttää kaupungin pohjoispuolella kulkevaa Pirttielän yksityistietä. Tällöin Jyväskylän suunnasta tultaessa on käytettävä vastaan tulevien rampin päästäkseen maantielle 548 ja edelleen yksityistielle. Kiertoreitti on laajasti tiedossa, mutta sopimusta siitä ei ole tehty.

## VARKAUS

Tiepiiri on tehnyt Varkauden kaupungin kanssa sopimuksen käytettävistä erikoiskuljetusreiteistä vuonna 1994. Sopimus koskee seuraavia katuja:

1. **Taipaleentie**
2. **Ahlströminkatu välillä Taipaleentie – Savontie**
3. **Satakunnankatu välillä Ahlströminkatu – Hevosarjankatu**
4. **Kiertotie**
5. **Relanderinkatu**
6. **Hasintie**
7. **Satamakatu, Öljytie**
8. **Jäppiläntie**
9. **Käsityökatu**
10. **Latukatu välillä Käsityökatu – Relanderinkatu**
11. **Joutenlahdentie välillä vt 5 – Kuvansintie**
12. **Kuvansintie**

### 13. Rehnströminkatu

### 14. Savontie

### 15. Hevosharjunkatu välillä Savontie - Satakunnankatu

Varkauden kaupungin alueella on useita metsäteollisuuslaitoksia, joista lähtee erikoiskuljetuksia.

## 2.3 Esteet

Korkeusrajoitteet on jaettu tiepiirin mittausten yhteydessä käytettyihin sekä tässä selvityksessä taulukossa 1 esitettyihin tyypeihin. Vastaavat tyypit leveys- ja pituusrajoitteille on esitetty taulukoissa 2 ja 3. Samaa tyyppiluokitusta on käytetty myös katuverkolla.

Taulukko 1 Korkeusrajoitetyypit

Tyyppi	Selite	Tarkenne
1	Alikulkusilta	Tien yli rakennettu rauta- tai raitiotiellä oleva silta
2	Risteyssilta	Eritasoliittymässä tai eritasoristeyksessä (myös kadut)
3	Ylikulkukäytävä	Jalankulku-, polkupyörä yms. lähiliikenteen johtamiseksi tien yli tehty silta
4	Kokoportaali	Koko ajoradan yli ulottuva ryhmittymis- yms. liikennemerkkiportaali
5	Puoliportaali	Portaali, joka ei ulotu koko ajoradan yli, vaan on esteenä vain toiselle ajosuunnalle
6	Sähkörautatien ylijohdot	Sähkörautatien ylijohdot
7	Harus	Harusvaijeri
8	Puhelin- tai telekaapeli	Puhelin tai telekaapeli
9	Maadoituslinja	Maadoituslinja
10	Ukkosjohdin	Ukkosjohdin
11	Pienjännitejohdin	Pienjännitejohdin
12	Keskijännitejohdin	Keskijännitejohdin
13	Suurjännitejohdin 110 kV	Suurjännitejohdin 110 kV
14	Suurjännitejohdin 220 kV	Suurjännitejohdin 220 kV
15	Suurjännitejohdin 400 kV	Suurjännitejohdin 400 kV
16	Liikennevalo-orsi	Ajokaistan yläpuolinen liikennevalo-opastin
99	Muu	Esim. vesistösilta, jossa siltarakenteet muodostavat korkeusrajoituksen

Taulukko 2 Leveysrajoitetyypit

Tyyppi	Selite
1	Silta
2	Kokoportaali
3	Puoliportaali
4	Kaide
5	Valaisin
6	Aita
7	Maatuki
8	Liikennevalopylväs
9	Muu

Taulukko 3 Pituusrajoitetyypit

Tyyppi	Selite
1	Kanavoitu tasoliittymä
2	Kiertoliittymä
3	Jyrkkä ramppikäännös
4	Jyrkkä mutka, pylväs oikaisun tiellä
5	Jyrkkä siltanotko

Taulukko 4 Kiertomahdollisuus

Tyyppi	Selite	Tarkenne
0	Ei tietoa	
1	Ei kiertomahdollisuutta	Ei kiertomahdollisuutta. Käytettävä muuta reittiä
2	Ramppien kautta	Ajo ramppien kautta normaalin liikenteen mukaisesti
3	Ajamalla vasten liikennevirtaa	Ajamalla vasten toisen kaistan/ajoradan tai rampin liikennevirtaa
4	Este vältettävissä pienin järjestelyin	Este vältettävissä pienin järjestelyin, joista sovittava paikallisen tienpitäjän kanssa
5	Viereisen silta-aukon kautta	Viereisen silta-aukon kautta
6	Paikallinen kierto	Paikallinen kierto, joka on kuljetajan näköpiirissä
7	Kiertoliittymän oikaisulinja	Kiertoliittymän oikaisulinja

Eri korkeusrajoitustyypeillä on erilaiset suojaetäisyydet. Portaalien ja muiden esteiden, joissa ei kulje sähkövirtaa, suojaetäisyydeksi riittää 20 cm. Sähköjohtimien ja kaapeleiden suojaetäisyys vaihtelee 30 ja 350 cm:n välillä. Lisäksi kaikissa ilmajohdoissa on otettu huomioon 30 cm:n lumi- ja routanousuvara. Eri korkeusrajoitustyyppien suojaetäisyydet on esitetty taulukossa 5.



Taulukko 5 Korkeusrajoitteiden suojaetäisyydet

Tyyppi	Selite	Suojaetäisyys [cm]
1	Alikulkusilta	50
2	Risteyssilta	50
3	Ylikulkukäytävä	50
4	Kokoportaali	20
5	Puoliportaali	20
6	Sähkörautatien ylijohdot	380
7	Harus	50
8	Puhelin- tai telekaapeli	50
9	Maadoituslinja	80
10	Ukkosjohdin	80
11	Pienjännitejohdin	80
12	Keskijännitejohdin	130
13	Suurjännite 110 kV	150
14	Suurjännite 220 kV	230
15	Suurjännite 400 kV	380
16	Liikennevalo-orsi	50
99	Muu	50

Siltojen kantavuutta arvioitiin keskushallinnon ohjeiden mukaisesti käyttäen kuormakaavioita K2 [20 t], K4 [15 t] ja Y10 [13 t]. Näistä Y10 esiintyy siltojen ylläpito-ohjeessa virallisena pitkän ajan tavoitteena. Kantavuudeltaan ongelmalliset sillat on määritetty tiepiireittäin valtakunnallisessa selvityksessä ”Yliraskaita erikoiskuljetuksia kantavuudeltaan rajoittavat sillat – vaihe I: esiselvitys”, minkä tuloksia hyödynnettiin tässä selvityksessä. Uusien, tutkittavien reittien osalta siltojen kantavuustietoja saatiin tiepiiristä. Joidenkin siltojen kantavuus on kuitenkin epäselvä, jolloin se on mainittu parannuskohdeluettelossa. Muuten kuin kantavuudeltaan ongelmalliset sillat (ns. pullonkaulasillat) määritettiin tiepiirin lupakäsittelijöiden kokemuksen perusteella.

### 3 NYKYTILANTEEN ONGELMAT JA RATKAISUEHDOTUKSET

#### 3.1 Yleiset tied

Yleisten teiden ongelmakohdekartta ja sen suurennososat on esitetty liitteissä 1 ja 2. Kulkuesteiden selitteet ovat liitteenä 3. Parannuskohdeluettelot yleisistä teistä ja silloista ovat liitteinä 4-16.

##### **Valtatie 5**

Valtatiellä 5 kulkuesteet ovat pääasiassa matalalla olevia ilmajohtoja. Kaikki risteyssillat voidaan kiertää joko ramppien tai kaupunkien katuverkoilla kulkevien kiertoreittien kautta. Iisalmen kohdalla Ahmon ja Soinlahden eritasoliittymien rampeilla on leveys- ja pituusrajoitteita, jotka käytiin tarkistamassa maastokäynnillä. Ahmossa eritasoliittymän rampilla on kaide (leveys 702 cm) esteenä leveille kuljetuksille. 1,10 m:n korkeudella kaideleveys on kuitenkin 7,20 m eikä kohteeseen esitetä parantamistoimenpiteitä. Soinlahden eritasoliittymässä pituusrajoitteet voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan.

##### **Valtatie 6**

Valtatie 6 välillä Joensuu – Oulun läänin raja kuuluu uusiin, tutkittaviin kuljetusreitteihin. Tiellä on erityisen paljon nostettavia ilmajohtoja. Joensuun kaupungin kohdalla erikoiskuljetusten kiertoreitti kulkee katuverkkoa pitkin.

Joensuun alueelle on tehty oma selvitys käsittää valtatie 6 Lehmossa Etelä-Suomen läänin rajalle. Lisäksi selvityksessä on käsitelty Joensuun katuverkolla kulkevat reitit. Joensuun selvityksessä käsiteltyjen kulkurajoitteiden kohdalla on parannuskohdeluettelossa maininta "käsitelty Joensuun alueen selvityksessä".

##### **Valtatie 9**

Myös valtatie 9 kuuluu uusiin, tutkittaviin reitteihin. Valtatiellä 9 Suonenjoen kohdalla on matalia siltoja, joiden kiertoreitiksi esitetään Pirttiselän yksityistien kiertoreittiä. Asiaa on käsitelty enemmän kohdassa 3.2.4 Suonenjoki. Muilta osin valtatiellä 9 tarvittavat parantamistoimenpiteet ovat pääosin ilmajohtojen nostoja.

##### **Valtatie 17**

Valtatiellä 17 on paljon nostettavia ilmajohtoja. Erityinen ongelmakohde on Jännevirran painorajoitteinen silta, jonka alikulkukorkeus on 650 cm. Silta on samalla myös leveysrajoite (sallittu leveys myös 650 cm). Asianmukaista kiertoreittiä ei ole olemassa ja parantamistoimenpiteenä on uuden sillan rakentaminen. Uuden sillan suunnittelu- ja rakennuskustannuksia ei ole määritetty tässä selvityksessä.

Joensuun alueen erillinen selvitys ulottuu Joensuun kaupungista valtatie 17 länteen paikallistien 15641 liittymään saakka. Joensuun selvityksessä käsiteltyjen kulkurajoitteiden kohdalle on parannuskohdeluetteloon kirjattu "käsitelty Joensuun alueen selvityksessä". Tässä selvityksessä valtatie 17 osalta on käsitelty Ylämyllyn kiertoreitti, jota käytetään Välikankaan teollisuusalueelle kuljettaessa. Reitillä on joitakin nostettavia ilmajohtoja. Kiertoreitillä on sopimustarve kahden yksityistien käytöstä erikoiskuljetuksiin. Myös



Välikankaan teollisuusalueelta tulevalle Välikankaantielle tarvitaan sopimus Liperin kunnan kanssa. Alustavien neuvottelujen perusteella yksityisteiden hoitokunnat suhtautuvat sopimusneuvotteluihin myönteisesti.

### **Valtatie 23**

Valtatiellä 23 kulkuesteet ovat pääosin portaaleja, jotka voidaan kiertää ajamalla liikennevirtaa vastaan vastaantulevien kaistalla. Joissakin tapauksissa Varkauden kaupungin kohdalla on kuitenkin esitetty portaalien nostoa, koska pitkät kuljetukset eivät pysty kiertämään niitä tai katu on muuten ahdas tai vilkasliikenteinen. Lisäksi tiellä on joitakin ilmajohtoja, joista osan alikulkukorkeus on ainoastaan muutaman sentin alle vaadittavan alikulkukorkeuden (7,0 m). Tämän vuoksi käytännössä korkeatkin kuljetukset mahtunevat ne alittamaan.

### **Valtatie 27**

Valtatiellä 27 kulkurajoitteena on pääasiassa ilmajohtoja. Lisäksi lisäalnessa on ylikulkukäytävä jossa alikulkukorkeus jää 22 cm alle tavoitekorkeuden ja jolle ei ole olemassa kiertoreittiä. Todellisuudessa 7 metriä korkeat kuljetukset mahtunevat kuitenkin alittamaan sillan ja tierekisterin mukaan sillan alikulkukorkeus on 700 cm. Tässä selvityksessä käytetty suojaetäisyys on suurempi kuin tierekisterissä esitetty. Parannuskohdeluettelossa on kuitenkin esitetty myöhemmässä vaiheessa tien tasauksen laskemista sillan kohdalla.

### **Kantatie 70**

Kantatie 70 kuuluu uusiin, tutkittaviin reitteihin. Kulkurajoitteina tiellä on ilmajohtoja sekä yksi kiertoliittymä, joka saattaa aiheuttaa ongelmia pitkille ja leveille kuljetuksille. Kiertoliittymään on esitetty parantamistoimenpiteeksi keskikorokkeen parantamista yliajettavaksi. Muilta osin kulkuesteet tiellä ovat ilmajohtoja ja portaaleja.

### **Kantatie 73**

Kantatien 73 väli Uuro-Uimaharju kuuluu myös uusiin, tutkittaviin reitteihin. Uimaharjussa on kiertoliittymä, joka on kuitenkin rakennettu siten, että siitä ei aiheudu haittaa pitkille ja leveille kuljetuksille. Kohde tarkastettiin maastokäynnillä ja ympyrässä on mahdollista oikaista reunakiveyksen yli. Lisäksi ympyrän reunassa olevat merkit on mahdollista kaataa kuljetuksen ajaksi. Tieosalla 2 on alikulkusilta, jolla on paikallinen yksityistien kiertoreitti. Yksitystien pohjoinen liittymä valtatiehen esitetään parannettavaksi.

### **Kantatie 75**

Kantatien 75 väli Siilinjärvi – Nurmes kuuluu myös uusiin tutkittaviin reitteihin. Tiellä on melko paljon matalalla olevia ilmajohtoja. Lisäksi tiellä on useita portaaleja, jotka tulee nostaa, koska kierto liikennettä vastaan on erityisen hankalaa pitkien keskikorokkeiden vuoksi. Kääntyminen Kasurilantielle on ahdas. Risteysalueella parantamistoimenpiteiksi on esitetty liikennevalopylväiden ja valaisinpylväiden siirtoja, merkkien muuttamista nostettaviksi sekä luiskaloivennuksia.

### **Kantatie 88**

Kantatiellä 88 kulkurajoitteina on ainoastaan ilmajohtoja.

### **Maantie 553**

Erikoiskuljetusreitti kulkee maantietä 553 Kuopion kohdalla. Tiellä kulkurajoitteet ovat pääasiassa ilmajohtoja. Reitillä on myös kolme portaalia, joista

yksi tulisi nostaa ja kaksi voidaan kiertää liikennettä vastaan. Kierrettävien portaalien kohdalla on myös kanavointi, mikä saattaa aiheuttaa ongelmia pitkille kuljetuksille. Tällaisissa kohteissa parantamistoimenpiteeksi on esitetty mm. liikennemerkkien siirtoa, merkkien muuttamista nostettaviksi tai keskikorokkeen luiskaamista.

#### **Maantie 559**

Suurten erikoiskuljetusten reitti kiertää maantien 559 kautta Siilinjärven kohdalla. Maantiellä olevat kulkuesteet ovat nostettavia johtoja sekä Tarinaharjun risteyssilta, jonka kiertämiseksi esitetään reittiä Siilinjärven kunnan katuverkon (Kasurilantie) kautta. Maantiellä on myös joitakin pituusrajoitteita, joiden parantamistoimenpiteeksi on esitetty mm. valaisinpylvään siirtoa ja korokkeen muuttaminen yliajettavaksi.

### **3.2 Kadut**

#### **3.2.1 Yleistä**

Kaduilla sijaitsevat kulkuesteet on esitetty kaupunkikohtaisilla kartoilla. Tarkempi kartta on tehty tarpeen mukaan myös muilta kiertoreiteiltä. Kulkuesteet on esitetty numeroittain myös karttakohtaisissa parannuskohdeluetteloissa, joissa on määritetty mahdollinen kiertoreitti tai parantamistoimenpiteet esteen poistamiseksi. Joistakin kohteista on myös valokuvia. Lisäksi parannuskohdeluetteloissa on esitetty parantamistoimenpiteiden kustannusarviot sekä esitys esteen poistamisen kiireellisyydestä. Tärkeysluokitus on esitetty tarkemmin luvussa 4. Kaupunkikartat, parannuskohdeluettelot sekä mahdolliset kuvat on esitetty liitteissä 17-23.

#### **3.2.2 Iisalmi**

Iisalmen katuverkolla kulkevia nykyisiä sopimusreittejä ei käytännössä tarvita, koska kuljetukset käyttävät paikallisteitä 16222 ja 16229 kulkevaa kiertoreittiä. Paikallisteiden reitit on mitattu ja niillä ei ole kulkurajoitteita (ilmajohdot korkealla). Sopimusreitti voidaan kuitenkin säilyttää, mutta kulkuesteiden poistaminen reitiltä ei ole tarpeen.

#### **3.2.3 Nurmex**

Nurmeksen katuverkolla sopimusreitillä Pitkämäentie – Porokylänkatu ei ole kaupungin eikä tiepiirin puolelta muutostarpeita. Reitillä on yksi korkeuseste, joka tulisi nostaa. Lisäksi Pitkämäentiellä on silta, jonka kantavuus on riittämätön. Sillan tarkka kantavuus tulee selvittää ja sillan käytöstä tulee tehdä siltasopimus.

#### **3.2.4 Kuopio**

Kuopion katuverkolla tuli esille uusia sopimustarpeita. Sopimus kaupungin kanssa tarvitaan Kolmisopentielle sekä reitille Poijutie – Telkkistentie – Malminkatu – Itkonniemenkatu. Kolmisopentielle on tehty toimenpiteitä erikoiskuljetusreittiä varten, mutta siellä on edelleen korkeusesteitä. Lisäksi Kolmisopessa Savilahdentien ja Volttikadun liittymä on ahdas pitkille kuljetuk-



sille. Kohde tuli esille myös erikoiskuljetuksia hoitaville yrityksille tehdyssä haastattelussa. Kohteeseen määritettiin maastokäynnillä parantamistoinenpiteeksi Savilahdentien keskikorokkeen lyhentäminen.

Purettavissa olevia tai liikennettä vastaan kierrettävissä olevia portaaleja ei kannata kustannussyistä nostaa. Kuopion kaupungilta saadun lausunnon mukaan portaalien purkutöissä tulee turvallisuussyistä menetellä siten, että purku- ja takaisinasennusvastuu annetaan Kuopion kaupungin määrittämälle nosturi- tai muulle asennusyritykselle. Tällöin varmistetaan, että irrotuksessa mahdollisesti vaurioituvat kiinnikeosat uusitaan asianmukaisesti eikä synny vaaraa portaaliorsien putoamisesta puutteellisen asennuksen vuoksi

### 3.2.5 Suonenjoki

Suonenjoen kohdalla valtatiellä 9 olevat matalat sillat voidaan kiertää Pirttiselän yksityistien kautta. Nykyisin reittiä voi käyttää noin 5,70 metriä leveät kuljetukset, koska esteenä on kallioleikkaus, jonka vapaa leveys on 5,89 metriä. Lisäksi tiellä silta, josta pääsee noin 6,0 metriä leveät kuljetukset (leveys yläosassa 6,63 m ja kaiteiden välissä 6,13 m). Tavoiterajan (7,0 metriä) saavuttamiseksi kallioleikkausta sekä siltaa tulisi leventää. Etenkin sillan leventäminen on kallis toimenpide.

Yksitystien hoitokunnan kanssa tulisi tehdä sopimus reitin käyttämisestä. Pirttiselän yksityistien hoitokunnan puheenjohtajan kanssa on käyty alustavat neuvottelut sopimuksesta ja hoitokunta suhtautuu myönteisesti sopimuksen tekemiseen.

### 3.2.6 Varkaus

Varkauden kaupungin kanssa käydyissä neuvotteluissa esiin nousi Savontie, jolla on sopimus voimassa, mutta jolle kaupunki on asettanut 12 t painorajoituksen jokin vuosi sitten. Reitti ei kaupungin mukaan ole välttämätön, koska Andritz-Ahlström Oy:lle reitti kulkee toista kautta. Tämän vuoksi sopimusta Savontielle ei kaupungin mukaan ole tarpeen säilyttää. Kaupunki tekee valtatielle 5 toimenpiteitä, joiden yhteydessä nykyisiä matalia portaaleja mahdollisesti nostetaan. Kaupunki on ollut yhteydessä tiepiiriin asian osalta.

Rehnströminkadun ja Kanavanrannan reittiä ei enää käytetä, joten sopimusta ei siltä osin tarvitse uusida. Muilta osin reittiä käytetään edelleen. Katuverkolla on ilmajohtojen ja portaalien nostotarpeita. Lisäksi joissakin kanavoiduissa liittymissä, mm. Relanderinkadulla ja Jäppiläntiellä, on pituusrajoitteita, joihin on esitetty toimenpiteiksi keskikorokkeen luiskaaminen ja liikenteenjakajamerkkien muuttaminen nostettavaksi. Tarkemmat toimenpiteet kohteittain on esitetty parannuskohdeluettelossa.

### 3.2.7 Siilinjärvi

Siilinjärven kohdalla ongelmana on Tarinaharjun risteyssilta maantiellä 559. Silta esitetään kierrettäväksi katuverkon kautta Kasurilantietä pitkin. Kasurilantien käytöstä tulee sopia kunnan kanssa. Alustavien neuvottelujen mukaan kunta ei mielellään sallisi erikoiskuljetuksia Kasurilantielle etenkin

päiväsaikaan, koska se on vilkasliikenteinen katu, johon on tulossa saneeraus. Selvitysten perusteella esitetään, että tiepiiri neuvottelee kunnan kanssa Kasurilantielle sellaisen sopimuksen, että ne kuljetukset jotka eivät mahdu Tarinaharjun sillan kohdalta voivat kiertää Kasurilantien kautta kunnan asettamin ehdoin. Kasurilantiella on nostettavia portaaleja ja kantatien 75 liittymä on erityisen ahdas pitkille kuljetuksille.

Siilinjärven kunnan alueella Vuorelassa on yksi erikoiskuljetuskohde, Toivalan Konepaja Oy, jonne on nykyinen sopimusreitti Vuorelantietä. Toivalan konepajalle rakennetaan puomilla varustettu liittymä valtatielle 17 erikoiskuljetuksia varten. Lisäksi uudeksi sopimusreitiksi esitetään Takojantien ja Louhentien reittiä. Reitillä on kulkurajoitteena vain yksittäisiä johtoja.

### 3.3 Sillat

Ongelmalliset sillat on esitetty kartalla omilla symboleillaan sekä siltojen parannuskohdeluettelossa. Useiden siltojen kantavuus ei kuitenkaan ole tiedossa. Tiehallinto selvittää siltojen kantavuutta ja parantamistarvetta valtakunnallisesti. Tässä selvityksessä on esitetty mahdollisia toimenpiteitä niille silloille, joiden kantavuusarvo on tiedossa.



## 4 TÄRKEYSLUOKITUS JA KUSTANNUKSET

### 4.1 Kustannusten määrittämisperusteet

Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkolla sijaitsevien kuljetusesteiden parantamistoimenpiteet ovat valtaosin ilmajohtojen ja portaalien nostoja. Ilmajohtojen nostokustannuksissa käytetyt yksikköhinnat on määritetty Savon Voiman ja Imatran Voiman hinta-arvioiden perusteella. Mikäli esimerkiksi nostettavien pienjännitejohtimien yläpuolella on suurjännitejohtimia, on nostokustannukset määritetty suurjännitejohtimien noston mukaan, koska käytännössä myös ne joudutaan tällaisissa tapauksissa nostamaan. Käytetyt yksikkökustannusarviot on esitetty taulukossa 6.

Taulukko 6 Toimenpiteiden arvioidut yksikkökustannukset

Ilmajohto	Noston kustannusarvio
Puhelin- tai telekaapeli, harus, maadoituslinja ja pienjännitejohdin	1 350 € (8 000 mk)
Suurjännitejohdin (110 kV)	13 500 € (80 000 mk)
Portaali (kokoportaali)	4 200 € (25 000 mk)

Leveys- ja pituusrajoitteiden parantamiskustannukset on arvioitu tapauskohtaisesti. Kanavoidussa liittymässä parantamistoimenpiteeksi esitetään usein keskisaarekkeen rakentamista yliajettavaksi (luiskaaminen) sekä liikenteen jakajassa olevien merkkien muuttamista taitettaviksi. Lisäksi toimenpiteiksi on esitetty merkkien ja valaisinylväiden siirtoja. Seuraavassa on joitakin pituusrajoitekohteiden parantamisessa käytettyjä yksikkökustannusarvoja:

Saarekkeen reunakiven loivennus	840 €	(5000 mk)
Keskikorokkeen luiskaaminen	1680-5050 €	(10000 - 30000 mk)
Liikennemerkkin siirto	120 €	(700 mk)
Valaisinylvään siirto	510 €	(3000 mk)

### 4.2 Tärkeysluokitus

Parantamiskohteet jaettiin kahteen luokkaan toteuttamisen tärkeyden perusteella. Parantamisjärjestystä ja reittien tärkeyttä tulisi arvioida kuljetusten lähtö- ja määräpaikkojen perusteella. Tätä tietoa ei kuitenkaan ollut saatavissa, joten tärkeysluokitus määritettiin tiepiirien asiantuntijoiden kokemuksen perusteella. Luokitukseen vaikutti myös reitin merkitys koko valtakunnan kuljetusreittien kannalta.

Parantamiskohteiden tärkeys on jaettu kahteen luokkaan seuraavasti:

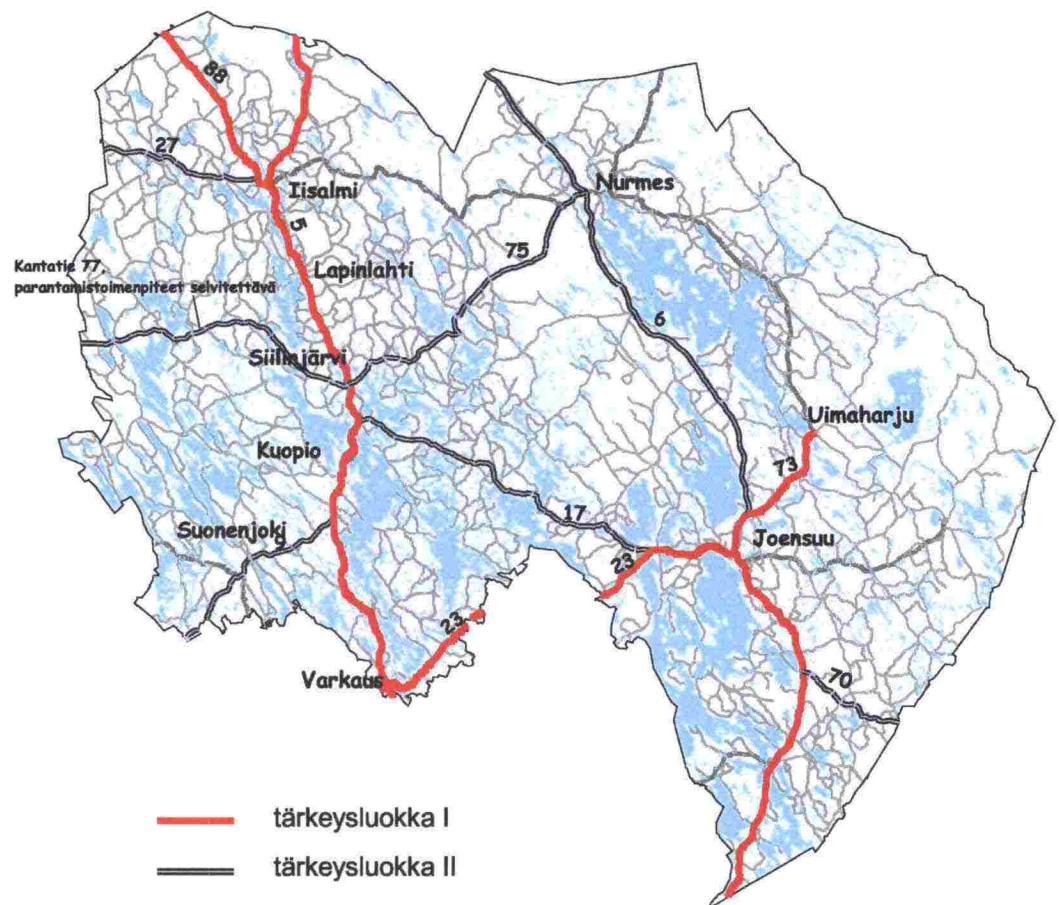
*I lk* Tärkeä ja paljon käytetty erikoiskuljetusreitti erityisesti koko Suomen erikoiskuljetusverkon kannalta. Parantamistoimenpiteet esitetään tehtäväksi kiireellisesti, vuosien 2002-2005 aikana.



*II lk*

*Savo-Karjalan tiepiirin alueen sisäisten kuljetusten reitti. Reitin sijasta voidaan käyttää vaihtoehtoista, määritetyt mitat täyttävää reittiä. Tähän luokkaan voi kuulua myös yksittäisiä esteitä, jotka voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa. Luokkaan kuuluvat parantamistoimenpiteet esitetään toteutettavaksi vuosien 2006-2011 aikana.*

Suurten erikoiskuljetusten verkko on luokiteltu tärkeysluokkiin pääosin tiekohtaisesti. Joillakin teillä saattaa kuitenkin olla useampiin luokkiin kuuluvia esteitä. Esimerkiksi luokassa I olevalla tiellä on joissakin tapauksissa yksittäisiä esteitä luokassa II. Tällaiset rajoitteet eivät estä maksimimitaisten kuljetusten läpiviemistä, vaan este voidaan kiertää. Tällöin parantamistoimenpiteitä ei ole katsottu kiireellisiksi. Suurten erikoiskuljetusten verkko tärkeysluokittain on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2 Suurten erikoiskuljetusten tavoitetieverkko.

Tärkeysluokkaan I luokiteltiin seuraavat yleiset tiet: valtatie 5, valtatie 6 välillä Etelä-Suomen läänin raja – Uuro, valtatie 23, valtatie 17 Viinijärvi-Joensuu, kantatie 73 Uuro – Uimaharju sekä kantatie 88. Nämä tieosuudet katsottiin tärkeiksi koko Suomen kuljetusverkon kannalta. Valtatie 5 on etelässä Kaakkois-Suomen tiepiirin puolella nostettu 7,0 metriin, kuten pääosin

myös valtatie 6. Oulun tiepiirin puolella myös valtatie 5 luokitellaan meneillään olevassa selvityksessä kiireellisesti parannettavaksi tieksi. Valtatie 5 on tärkein parannettava reitti myös Savo-Karjalan tiepiirin puolella. Valtatietä 6 pidetään Oulun tiepiirissä tärkeänä reittinä, mutta se toteutetaan toisessa vaiheessa. Valtatie 23 toimii poikittaisyhteytenä Länsi-Suomesta Joensuuhun ja siitä eteenpäin. Jotta valtatie 23 voidaan käyttää yhteytenä Joensuuhun, tulee myös valtatie 17 osuus Viinijärvi- Joensuu parantaa. Valtatie 73 Uimaharjasta lähtee paljon suuria kuljetuksia, minkä vuoksi myös se on katsottu tärkeäksi reitiksi. Kantatie 88 on esitetty toteutettavaksi ensimmäisessä tärkeysluokassa sen vuoksi, että tiellä on esteenä vain muutamia johtoja ja sen parantamiskustannukset ovat pienet.

Kaduista tärkeysluokkaan I luokiteltiin niiden kuntien tai kaupunkien katuverkolla kulkevat reitit, jotka ovat luokassa I olevien yleisten teiden kiertoreitteinä tai reitteinä kuljetuskohdeksi. Näin ollen luokkaan I kuuluvat Siilinjärven, Kuopion ja Varkauden katuverkoilla kulkevat reitit. Lisäksi luokkaan I kuuluvat kyseisten yleisten teiden kiertoreitit, jotka kulkevat yleisiä teitä tai yksityisteitä pitkin, kuten maantiet 553 ja 559 sekä Ylämyllyn kiertoreitti Joensuun-Liperin alueella.

Tärkeysluokassa II ovat muut Savo-Karjalan tiepiirin kannalta tärkeimmät yhteydet, jotka eivät kuulu luokkaan I. Näitä ovat valtatie 6 Lehmo - Oulun läänin raja, valtatie 9, valtatie 17 Kuopio-Viinijärvi, valtatie 27, kantatie 70, kantatie 75 Siilinjärvi-Nurmes, kantatie 77 ja näiden teiden kiertoreitit yleisiä teitä tai yksityisteitä pitkin. Kantatie 77 on suurten erikoiskuljetusten käyttämä reitti, jonka rajoitteita eikä kustannuksia ole selvitetty. Jatkotoimenpiteenä tiellä esitetään tehtäväksi mittaukset, joiden perusteella selvitetään parantamistoimenpiteet ja kustannukset.

Vähiten kiireellinen kohde on lisälmen katuverkon sopimusreitit, joita ei käytännössä juurikaan tarvita. Katuverkolla ei ole erikoiskuljetuskohdeita ja lisäalman voidaan ohittaa paikallisteiden kiertoreittiä pitkin.

### **4.3 Yhteenveto kustannuksista tärkeysluokittain**

#### **4.3.1 Yleiset tiet**

Yleisillä teillä olevien kulkuesteiden poistamisen kustannusarviot teittäin on esitetty taulukossa 7. Tiet on esitetty kiireellisyysjärjestyksessä. Tärkeysluokan I kohteet on esitetty toteutettavaksi vuosien 2002-2005 aikana ja tärkeysluokan II kohteet vuosien 2006-2011 aikana. Taulukko ei sisällä parannusta vaativien siltojen toimenpiteiden kustannuksia.



*Taulukko 7 Kustannusarvio yleisten teiden kulkuesteiden poistamiseksi tärkeysluokittain. Teillä on parannusta vaativia siltoja, joiden kustannukset eivät sisälly taulukossa esitettyihin kustannuksiin.*

Tie	Tärkeysluokka, kustannukset [€]		Lisätiedot
	I	II	
Vt 5	182 700	4100	
Kt 75 (Vt 5 kiertoreitti)	8 400		
Mt 559 (Vt 5 kiertoreitti)	54 500		
Mt 553 (Vt 5 kiertoreitti)	60 900		
Vt 6 ( Etelä-Suomen lää- nin raja – Lehmo) + Joensuun katuverkko	302 400		Käsitelty Joensuun alueen sel- vityksessä
Vt 17 (Viinijärvi – Joen- suu)	4 200		
Vt 23	61 500	28 400	
Ylämyllyn kiertoreitti	60 800		
Kt 73 (Uuro-Uimaharju)	148 000		uusi reitti
Kt 88	10 800		
Vt 6 (Lehmo – Oulun läänin raja)		466 400	uusi reitti
Vt 17 (Kuopio-Viinijärvi)		249 300	
Vt 9		54 300	uusi reitti
Pirttiselän yksityistien kiertoreitti (vt 9 kiertoreitti)		114 000	uusi reitti
Vt 27		56 300	
Kt 70		216 300	uusi reitti
Kt 75 (Siilinjärvi-Nurmes)		308 100	uusi reitti
Kt 77			uusi reitti, kustannuk- set selvi- tettävä
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>894 000 (5,3 Mmk)</b>	<b>1 497 000 (8,9 Mmk)</b>	

Uusien reittien parantamiskustannukset ovat tärkeysluokassa I noin 148 000 € ja luokassa II noin 1,2 milj. €. Uusien reittien parantamiskustannukset ovat hieman nykyisten reittien parantamiskustannuksia suuremmat. Tärkeysluokassa I uusien reittien osuus on noin 17 % ja luokassa II lähes 80 % luokan kokonaiskustannuksista.

#### 4.3.2 Katuverkko ja kiertoreitit

Kuntien ja kaupunkien katuverkoilla parantamistoimenpiteitä tavoitetieverkon saavuttamiseksi tulisi tehdä Kuopiossa, Nurmeksessa, Varkaudessa, Suonenjoella ja Siilinjärvellä. Muissa kunnissa reitti ei kulje katuverkkoa pitkin tai reitti täyttää asetetut vaatimukset. Yhteensä kuntien katuverkkojen toimen-



piteiden kustannukset ovat kiireellisyysluokassa I noin 374 000 € ja kiireellisyysluokassa II noin 18 000 €.

*Taulukko 8 Kustannusarvio katuverkon kulkuesiteiden poistamiseksi tärkeysluokittain.*

Kunta / kaupunki	Tärkeysluokka, kustannukset [€]	
	I	II
Kuopio	248 100	-
Siilinjärvi (sis. Vuorela)	63 800	13 500
Varkaus	76 000	-
Suonenjoki	-	-
Nurmes		4 200
Iisalmi	-	-
<b>YHTEENSÄ</b>	<b>387 900 (2,3 Mmk)</b>	<b>17 700 (105 000 mk)</b>

#### 4.4 Tiehankkeiden yhteydessä toteutuvat kohteet

Suurten erikoiskuljetusten tieverkolla toteutetaan seuraavan viisivuotisjakson aikana seuraavat tiehankkeet, joiden yhteydessä voidaan toteuttaa osa parantamistoimenpiteistä:

- Valtatie 5 Joroinen – Varkaus
- Valtatie 5 Warkauden portin parantamissuunnitelma
- Valtatie 5 Leppävirta – Kotolahti
- Valtatie 17 Vartiala – Riistavesi
- Valtatie 23 Taipaleentien parantaminen

*Taulukko 9 Tiehankkeiden yhteydessä lähivuosina toteutettavat kohteet ja niiden kustannukset*

Tiehanke	Kohdenumerot kartalla ja parannuskohdeluettelossa	Kustannukset [€]
Joroinen – Varkaus	2	135 000
Warkaudenportti	6, 7, 11	5 882
Leppävirta - Kotolahti	56, 67, 87	4 050
Vartiala - Riistavesi	313, 318, 321, 330, 341, 363, 366, 379, 384, 392, 393, 394, 398	29 700
Taipaleentien parantaminen	529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 537, 539, 540	42 000
<b>Yhteensä</b>		<b>216 632</b>

Tiehankkeiden yhteydessä toteutettavien kohteiden kustannukset ovat yhteensä 216 600 €. Valtatien 5 ja 23 kohteet kuuluvat tärkeysluokkaan I lukuun ottamatta yhtä johtoa (kohde nro 87) ja valtatie 17 kohteet tärkeysluokkaan II.

## 5 VAIKUTUKSET, TIEDOTUS JA JATKOTOIMENPITEET

### 5.1 Vaikutukset

Mikäli erikoiskuljetusten tavoitetieverkko toteutetaan edellä esitettyssä tärkeysjärjestyksessä, voidaan valtatie 5, valtatie 6 Etelä-Suomen läänin raja – Uuro, valtatie 23 ja valtatie 17 Viinijärvi-Joensuu sekä kantatie 73 Uuro-Uimaharju kulkien ohjata maksimimitaiset suuret erikoiskuljetukset. Nämä ovat tärkeitä yhteyksiä koko Suomen erikoiskuljetusreittien kannalta.

Valtatie 9 ei ole aikaisemmin käytetty suorana yhteytenä erikoiskuljetuksille, vaan kuljetukset ovat kiertäneet valtatie 23 kautta. Reitillä ei ole Keski-Suomen tiepiirin puolella erityistä ongelmaa. Suurin este on ollut Suonenjoen kohta, jossa on kaksi matalaa siltaa. Suunnitelmassa silloille on kuitenkin esitetty kiertoreitti. Valtatie 9 käyttöönotto lyhentäisi kuljetusmatkaa välillä Kuopio – Jyväskylä. Tällöin kuljetusten määrä valtatiellä 23 oletettavasti vähenisi. Valtatie 9 on esitetty parannettavaksi tärkeysluokassa II, koska valtatie 23 pidetään kuitenkin tärkeämpänä ja sen parantamiskustannukset ovat edullisemmat.

Valtatie 23 käyttöön on ollut syynä myös valtatiellä 17 oleva Jännevirran silta, joka on pullonkaulakohta leveille, korkeille ja painaville kuljetuksille. Parantamistoimenpiteenä on uuden sillan rakentaminen joka on erittäin kallis ratkaisu, jonka toteutuminen ei tapahtune lähivuosina. Mikäli valtatie 17 saataisiin suurten erikoiskuljetusten käyttöön, muodostaisi se yhdessä valtatie 9 kanssa hyvän poikittaisyhteyden ja vaihtoehtoisen reitin valtatielle 23.

### 5.2 Tiedotussuunnitelma

Erikoiskuljetusverkon tiedotussuunnitelmassa kerrotaan kenelle, miksi ja miten erikoiskuljetusverkosta ja siinä tapahtuvista muutoksista tulisi tiedottaa. Tiedottamisella pyritään estämään uusien kuljetusesteiden syntyminen erikoiskuljetusreiteille. Tämän vuoksi erityisesti kaikkia tie- ja katusuunnittelua suunnittelevia osapuolia tulee tiedottaa reiteistä ja niissä tapahtuvista muutoksista.

**Kunnissa** erikoiskuljetusreittien tarkistaminen tulisi olla osa suunnitteluhankkeen lähtötietojen hankintaa. Tämän selvityksen aikana kunnilta ja yksityistien hoitokunnilta on pyydetty kommentit esitetyistä reiteistä sekä ilmoitettu, että piiri aloittaa myöhemmin varsinaiset kuntaneuvottelut. Näin ollen kunnat ovat tietoisia alkavista neuvotteluista ja reiteistä, joita sopimustarpeet koskevat. Kuntaneuvottelujen yhteydessä kunnan edustajien kanssa tulisi keskustella sopimusten lisäksi yleisistä käytännöistä erikoiskuljetusreittien huomioon ottamisesta suunnitteluhankkeissa sekä tiedottamisen järjestämisestä jatkossa. Erityisesti tiedon kulkeminen kunnan sisällä hankkeista vastaaville suunnittelijoille tulee varmistaa. Tämän vuoksi kuntia tulisi pyytää nimeämään yhteyshenkilöt, joiden kautta tiedottaminen jatkossa tehdään. Yhteyshenkilön tehtävä olisi hoitaa jatkotiedotus kunnan sisällä.

Kaikkien tie- ja katusuunnittelua tekevien **konsulttitoimistojen** tulee olla tietoisia erikoiskuljetusreiteistä jotta he osaavat ottaa reitit huomioon suunnittelussa. Konsulttitoimistoille lähetetään tarvittava ohjeistus ja asiaa esitel-



lään yhteistyö- tai teemapäivien yhteydessä. Konsulttitoimistoja tiedotetaan lisäksi alkavien hankkeiden yhteydessä.

**Kuljetusliikkeille ja liikenteenohjausta tekeville yrityksille** tulee tiedottaa erikoiskuljetusverkosta ja siinä tapahtuvista muutoksista, jotka vaikuttavat käytössä oleviin reitteihin. Tiedotettavia asioita ovat esimerkiksi uudet painorajoitukset tai käyttöön otettavat kiertoreitit sekä mahdollisten parantamistoimenpiteiden toteuttaminen. Kuljetusyrityksille ja liikenteenohjaajille tiedottaminen voidaan järjestää ajantasaisen Internet -palvelun muodossa.

**Savo-Karjalan tiepiirin sisäinen** tiedonkulku tulee varmistaa siten, että kaikki tiepiirin avainhenkilöt ovat tietoisia erikoiskuljetusreiteistä ja niissä tapahtuvista muutoksista. Suurten erikoiskuljetusten reitistö tulee saattaa tiepiirissä erityisesti palvelujen hankkijoiden tietoon. Tiedotustapa reiteissä tapahtuvista muutoksista tulee sopia muiden tiepiirien kanssa sekä Savo-Karjalan tiepiirin sisällä. Käytännössä tiedotus tiepiirien välillä voidaan tehdä sähköpostitse lupakäsittelijöiden välillä, jolloin lupakäsittelijät ovat vastuussa tiedottamisesta. Tällöin kaikista muutoksista tiepiirin sisällä ilmoitetaan lupakäsittelijälle, joka hoitaa tiedotuksen tarvittaessa eteenpäin muille avainhenkilöille tai toisen tiepiirin lupakäsittelijälle. Reittimuutosten ja korkeusesteiden lisäyksen tai poistamisen lisäksi esimerkiksi silloille tehtävistä korjauksista tai kantavuuden muutoksista tulee tiedottaa.

Taulukossa 10 on esitetty kaikki osapuolet joille erikoiskuljetusreiteistä ja reittimuutoksista tulee tiedottaa.



Taulukko 10 Erikoiskuljetusverkosta tiedottaminen.

Osapuoli	Tiedottaminen
Kunnat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuntaneuvottelujen yhteydessä esitellään nykyinen erikoiskuljetusverkko sekä sovitaan tiedottamisesta jatkossa. Tiedotusmenetelmien sopiminen sekä yhteyshenkilöiden nimeäminen</li> <li>- Painotettava erikoiskuljetusreittien huomioon ottamista suunnitteluhankkeissa</li> </ul>
Kuljetusliikkeet ja liikenteenohjaajat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kaikki käytännön kuljetuksiin vaikuttavat reittimuutokset, uuden rajoitukset ja parantamistoimenpiteet</li> <li>- Tiedottaminen Internetin kautta</li> </ul>
Konsulttitoimistot	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tarvittavan ohjeistuksen lähettäminen ja asian esitleminen yhteistyö- tai teemapäivien yhteydessä</li> <li>- Painotettava erikoiskuljetusreittien huomioon ottamista suunnitteluhankkeissa</li> </ul>
Muut tiepiirit	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jatkossa kaikista reittimuutoksista tiedotetaan lupakäsittelijöille, joka hoitaa tiedottamisen eteenpäin tiepiirin sisällä</li> </ul>
Tiepiirin avainhenkilöt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palvelujen hankkijoille, erityisesti suunnittelijoille, kerrotaan erikoiskuljetusreitistöstä ja siinä tapahtuvista muutoksista</li> <li>- Reittimuutostiedot tulevat lupakäsittelijälle, joka hoitaa jatkotiedotuksen tiepiirin sisällä muille avainhenkilöille.</li> </ul>

### 5.3 Yhteenveto sopimustarpeista

Seuraavassa on esitetty kaupunki- ja kuntakohtaisesti kaikki katuverkon ja yksityisteiden sopimustarpeet.

#### KUOPIO

Nykyisten sopimusten uusiminen:

- Savilahdentie – Puijonlaaksontie - Mallitalontie – Sammakkolammentie – Ahkiotie – Suurmäentie – Puijonsarventie
- Hulkontie – Pitkälahdentie – Petosentie – Nurmirannantie – Leväsentie – Rauhalahdentie
- Tasavallankatu – Siikaniemenkatu – Kumpusalmentie
- Karjalankatu – Puijonlaaksontie – Kellolahdentie – Kellonkierto
- Lisäksi Niuvan sairaala-alueen reitin säilyttäminen

Uudet sopimukset:

- Kolmisopentie sekä Poijutie – Telkkistentie – Malminkatu – Itkonniemenkatu

Yhteystiedot:

Kuopion kaupunki

Aarno Lietola

Suokatu 42, PL 1097, 70111 Kuopio

puh. 017-185 331.

#### IIISALMI

Nykyisten sopimusten uusiminen:

- Pohjolankatu
- Kilpivirrantie

Yhteystiedot:

Iisalmen kaupunki:

Lauri Törönen

Pohjolankatu 14, PL 10

70101 Iisalmi

puh. 017-830 3282, 040 588 9004

#### SIILINJÄRVI

Nykyisten sopimusten uusiminen:

- Vuorelantie

Uudet sopimukset:

- Kasurilantie
- Takojantie - Louhentie

Yhteystiedot:  
Siilinjärven kunta:  
Kari Leskinen  
Kasurilantie 1  
71800 Siilinjärvi  
puh. 017-401 530, 050 550 6840

### **SUONENJOKI**

Uusi sopimus:  
- Pirttiselän yksityistie

Yhteystiedot  
Tiekunta/ Kalevi Koponen  
Simolankuja 6 , 77800 Iisvesi  
puh. 0400 279 736

### **VARKAUS**

Nykyisten sopimusten uusiminen:

- Taipaleentie
- Ahlströminkatu välillä Taipaleentie – Savontie
- Satakunnankatu välillä Ahlströminkatu – Hevosharjunkatu
- Kiertotie
- Relanderinkatu
- Hasintie
- Satamakatu - Öljytie
- Jäppiläntie
- Käsityökatu
- Latukatu välillä Käsityökatu – Relanderinkatu
- Joutenlahdentie välillä vt 5 – Kuvansintie
- Kuvansintie
- Hevosharjunkatu välillä Savontie - Satakunnankatu

Sopimuksia ei tarvitse uusia:

- Rehnströminkatu
- Savontie

Yhteystiedot:  
Varkauden kaupunki:  
Reijo Kivinen  
Ahlströminkatu 6, PL 208  
78201 Varkaus  
puh. 579 4601, 0400-604 913

### **NURMES**

Nykyisten sopimusten säilyttäminen:  
- Pitkämäentien – Porokylänkatu



## Siltasopimus:

- Pitkämäentien silta

## Yhteystiedot:

Nurmeksien kaupunki  
Jorma Kortelainen  
Porokylänkatu 6D, 75530 Nurmes  
puh. (013) 689 5338, 0400-576 664

**JOENSUU - LIPERI**

## Uusi sopimus:

- Jaamanlammen yksityistie,
- Välikankaantie (Liperin kunta)
- Kyyrönsuon yksityistie

## Yhteystiedot:

## Jaamanlammen yksityistie:

Tiekunta/ Sampo Asikainen Polvijärventie 11, 80400 Ylämylly  
puh. 013 851 118, 0400 278 822  
Asioita hoitaa Kröger YT Kirjanpito  
Veijo Kröger Liperintie 125  
puh. 0400 177 928

## Kyyrönsuon yksityistie:

Vapo Oy, Pentti Oinonen, Kauppakatu 23 b A 19, 80100 Joensuu. puh.  
0400- 273 102

## Liperin kunta:

Tekninen johtaja Taisto Tuononen, os. PL 20 83101 Liperi, puh. 013 686  
5270

**5.4 Yhteenveto jatkotoimenpiteistä**

Selvityksen jälkeen tehtävät jatkotoimenpiteet ovat seuraavat:

- Kuntasopimusten uusiminen ja siltasopimuksen tekeminen
- Tiedotussuunnitelman mukainen tiedottaminen
- Suunnitelmien tarkistaminen
- Kantatien 77 kuljetusesteiden mittaaminen, parantamistoimenpiteiden ja niiden kustannusten selvittäminen.
- Katuverkoilla olevien siltojen kantavuuden tarkistaminen
- Tiepiirin ja kuntien kustannusjakoa katuverkoilla tehtävien erikoiskuljetusten parantamistoimenpiteitä toteutettaessa tulisi selvittää valtakunnallisesti.

## **LIITTEET:**

### **Yleiset tiet:**

- LIITE 1: Kulkurajoitteet yleisillä teillä
- LIITE 2: Kulkurajoitteet yleisillä teillä - suurennososat
- LIITE 3: Kulkurajoitteiden selitteet
- LIITE 4: Parannuskohdeluettelo, Vt 5
- LIITE 5: Parannuskohdeluettelo, Vt 6
- LIITE 6: Parannuskohdeluettelo, Vt 9
- LIITE 7: Parannuskohdeluettelo, Vt 17
- LIITE 8: Parannuskohdeluettelo, Vt 23
- LIITE 9: Parannuskohdeluettelo, Vt 27
- LIITE 10: Parannuskohdeluettelo, Kt 70
- LIITE 11: Parannuskohdeluettelo, Kt 73
- LIITE 12: Parannuskohdeluettelo, Kt 75
- LIITE 13: Parannuskohdeluettelo, Kt 88
- LIITE 14: Parannuskohdeluettelo, Mt 553
- LIITE 15: Parannuskohdeluettelo, Mt 559
- LIITE 16: Parannuskohdeluettelo, sillat

### **Katuverkko ja yksityistiet**

- LIITE 17: Kulkurajoitteet, Iisalmen katuverkko  
(kartta ja parannuskohdeluettelo)
- LIITE 18: Kulkurajoitteet, Siilinjärven katuverkko (Keskusta ja Vuorela)  
(kartta ja parannuskohdeluettelo)
- LIITE 19: Kulkurajoitteet, Kuopion katuverkko  
(kartta ja parannuskohdeluettelo)
- LIITE 20: Kulkurajoitteet, Varkauden katuverkko  
(kartta ja parannuskohdeluettelo)
- LIITE 21: Kulkurajoitteet, Suonenjoen katuverkko  
(kartta ja parannuskohdeluettelo)

LIITE 22: Kulkurajoitteet, Ylämyllyn kiertoreitti (Joensuu-Liperi)  
(kartta ja parannuskohdeluettelo)

LIITE 23: Kulkurajoitteet, Nurmeksen katuverkko  
(kartta ja parannuskohdeluettelo)



**SELITTEET****KORKEUSRAJOITTEET**

Korkeusrajoitetyypit ja suojaetäisyydet

K_tyyppi	Selite	Tarkenne	Suojaetäisyys
1	Alikulkusilta	Tien yli rakennettu rauta- tai raitiotiellä oleva silta	750
2	Risteyssilta	Eritasoliittymässä tai eritasoristeyksessä (myös kadut)	750
3	Ylikulkukäytävä	Jalankulku-, polkupyörä yms. lähiliikenteen johtamiseksi tien yli tehty silta	750
4	Kokoporttaali	Koko ajoradan yli ulottuva ryhmittymis- yms. liikennemerkkiporttaali	750
5	Puoliporttaali	Porttaali, joka ei ulotu koko ajoradan yli vaan on esteenä vain toiselle ajosuunnalle	750
6	Sähkörautatien ylijohdot	Sähkörautatien ylijohdot	1080
7	Harus	Harusvaijeri	750
8	Puhelin- tai telekaapeli	Puhelin tai telekaapeli	750
9	Maadoituslinja	Maadoituslinja	780
10	Ukkosjohdin	Ukkosjohdin	780
11	Pienjännitejohdin	Pienjännitejohdin	780
12	Keskijännitejohdin	Keskijännitejohdin	830
13	Suurjännite 110 kV	Suurjännite 110 kV	850
14	Suurjännite 220 kV	Suurjännite 220 kV	930
15	Suurjännite 400 kV	Suurjännite 400 kV	1080
16	Liikennevalo-orsi	Ajokaistan yläpuolinen liikennevalo-opastin	750
99	Muu	Esim. vesistösilta, jossa siltarakenteet muodostavat korkeusrajoituksen	750

**LEVEYSRAJOITTEET**

Leveysrajoitetyypit

L_tyyppi	Selite
1	Silta
2	Kokoporttaali
3	Puoliporttaali
4	Kaide
5	Valaisin
6	Aita
7	Maatuki
8	Liikennevalopylväs
9	Muu

**PITUUSRAJOITTEET**

Pituusrajoitustyypit

P_tyyppi	Selite
1	Kanavoitu tasoliittymä
2	Kiertoliittymä
3	Jyrkkä ramppikäännös
4	Jyrkkä mutka, pylväs oikaisun tiellä
5	Jyrkkä siltanotko

**ESTEEN KIERTOMAHDOLLISUUS**

Tunnus	Selite	Tarkenne
0	Ei tietoa	
1	Ei kiertomahdollisuutta	Ei kiertomahdollisuutta. Käytettävä muuta reittiä
2	Ramppien kautta	Ajo ramppien kautta normaalin liikenteen mukaisesti
3	Ajamalla vasten liikennevirtaa	Ajamalla vasten toisen kaistan/ajoradan tai rampin liikennevirtaa
4	Este vältettävissä pienin järjestelyin	Este vältettävissä pienin järjestelyin, joista sovittava paikallisen tienpitäjän kanssa
5	Viereisen silta-aukon kautta	Viereisen silta-aukon kautta
6	Paikallinen kierto	Paikallinen kierto, joka on kuljettajan näköpiirissä
7	Kiertoliittymän oikaisulinja	Kiertoliittymän oikaisulinja

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 5

LIITE 4.2 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_tyyppi	P_tyyppi	Kierto- mahdol- isuus	Lisätiedot	Kiortoreitti / Parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
2	5	146	3153	1	462	ei		0	3	Käpykankaan liitt. Risteyksiltä	Kierto pohjoisen rampin kautta hankalaa ja parantaminen kallista. Parantamistoimenpi- teenä pohjoisen liittymärampin rakentaminen. Suunniteltu toteutettavaksi Vt 5 Joroinen- Varkaus välin parantamisen yhteydessä.	135000	I
33	5	147	300	5	546	ei		0	0		Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa. Ei toimenpiteitä, jos liittymäramppi rakennetaan nosto	1350	I
77	5	147	2117	11	685	ei		0	0		Kierto viereisen P-paikan kautta tilapäisesti. Tulossa liittymän parantaminen. nosto	1350	I
46	5	147	2278	4	628	ei		0	0	Korkeus suunnistustaulun alareunaan 575 cm.	nosto	1350	I
75	5	147	5815	8	683	ei		0	0		nosto	1350	I
59	5	150	2009	8	655	ei		0	0		nosto	1350	I
73	5	150	4294	8	682	ei		0	0		nosto	1350	I
67	5	151	5296	11	675	ei		0	0		nosto Suunniteltu toteutet- tavaksi välin Leppävirta - Kota- lahti parantamistyön yhtey- dessä 5-vuotiskauden loppupuolella	1350	I
56	5	151	5614	8	645	ei		0	0		nosto Suunniteltu toteutettavaksi välin Leppävirta - Kotalahti parantamistyön yhteydessä 5- vuotiskauden loppupuolella	1350	I

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_Alkukorkeus=mittaus - suojaetäisyys



[illegible]

K = korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P<sub>1</sub> = pitusrajoite

K\_Alikulkukorkeus=mittaus - suojaetäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 5

LIITE 4.2 (3)

72	5	159	3648	12	680	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
1	5	159	4337	7	-50	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
28	5	160	409	1	528	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
27	5	160	424	1	520	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
29	5	160	2338	2	532	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
38	5	160	2338	2	577	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
36	5	160	3003	2	563	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
42	5	160	3003	1	615	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
45	5	201	233	9	593	ei	0	0	1	Ei toimenpiteitä		
39	5	201	247	9	547	ei	0	0	1	Ei toimenpiteitä		
24	5	201	682	2	498	ei	0	0	2	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
20	5	201	688	2	495	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
40	5	201	2466	1	600	ei	0	0	1	Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ Alikulukorkeus=mittaus - suojaetäisyys

37	5	201	2490	1	570	ei							Kuopion katuverkko: Kolmisopentien - Niuvan kiertotie		
79	5	201	3742	4	717	kyllä	0	0	0	0	1	Pihlajaharjun alik.	Voidaan kiertää ramppien kautta		
44	5	201	4092	4	622	kyllä	0	0	0	0	2		Voidaan kiertää ramppien kautta		
84	5	201	4406	9	696	ei	0	0	0	0	1	Rampin alussa. Ei ole	Ei toimenpiteitä		
34	5	202	2725	2	555	ei	0	0	0	0	2	Sorsasalon risteysilta	Voidaan kiertää ramppien		
32	5	202	2744	2	545	ei	0	0	0	0	2	Sorsasalon risteysilta	Voidaan kiertää ramppien		
8	5	202	4433	2	478	ei	0	0	0	0	2	Päivärannan rs	Voidaan kiertää ramppien		
12	5	202	4481	2	483	ei	0	0	0	0	2	Päivärannan rs	Voidaan kiertää ramppien		
21	5	203	1889	2	495	ei	0	0	0	0	1	Vuorelan risteysilta	Kierto mt 559		
9	5	203	1891	2	478	ei	0	0	0	0	2	Vuorelan risteysilta	Voidaan kiertää ramppien		
41	5	203	3065	1	600	ei	0	0	0	0	1		Kierto mt 559		
22	5	203	3095	1	495	ei	0	0	0	0	1		Kierto mt 559		
31	5	203	5915	2	535	ei	0	0	0	0	2		Kierto mt 559		
14	5	203	5921	2	485	ei	0	0	0	0	1		Kierto mt 559		
3	5	205	4735	2	465	ei	0	0	0	0	1	Oikeakätisen rs	kierto mt 559 - Kasurilantie (esitys uudeksi kiertoreitiksi)		
17	5	205	4744	2	490	ei	0	0	0	0	1	Oikeakätisen rs	kierto mt 559 - Kasurilantie (esitys uudeksi kiertoreitiksi)		
30	5	205	6710	2	534	ei	0	0	0	0	1	Siilinjärven risteysilta.	kierto mt 559 - Kasurilantie (esitys uudeksi kiertoreitiksi)		
35	5	205	6710	2	562	ei	0	0	0	0	2	Siilinjärven risteysilta.	kierto mt 559 - Kasurilantie (esitys uudeksi kiertoreitiksi)		
23	5	206	399	1	496	ei	0	0	0	0	1	Haarahongan liittymäristeysilta	kierto mt 559 - Kasurilantie (esitys uudeksi kiertoreitiksi)		
26	5	206	399	1	510	ei	0	0	0	0	1	Haarahongan liittymäristeysilta	kierto mt 559 - Kasurilantie (esitys uudeksi kiertoreitiksi)		

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_Alikulkukorkeus=mittaus - suojaetäisyys



PARANNUSKOHDELUETTELO VT 5

LIITE 4.2 (5)

58	5	206	1480	4	680	kyllä		0	0	1		Nosto.		4200	I
69	5	206	3472	8	678	ei		0	0	1		Nosto.		1350	I
48	5	206	3811	8	600	ei		0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 820 cm korkeudessa.	Nosto.		1350	I
64	5	207	850	8	670	ei		0	0	1		Nosto.		1350	I
74	5	207	1408	8	682	ei		0	0	1		Nosto.		1350	I
66	5	207	3505	8	673	ei		0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 750 cm korkeudessa.	Nosto.		1350	I
62	5	208	137	8	664	ei		0	0	1	12 johtoa	Nosto.		1350	I
49	5	208	1715	8	622	ei		0	0	1	2 johtoa, lisäksi 1 keskijännitejohdin 1051 cm korkeudessa	Nosto.		1350	I
51	5	208	4022	8	632	ei		0	0	1		nosto		1350	I
65	5	208	4810	8	672	ei		0	0	1		nosto		1350	I
63	5	209	2492	8	668	ei		0	0	1		nosto		1350	I
80	5	210	1930	8	687	ei		0	0	1		nosto		1350	I
54	5	212	1913	8	639	ei		0	0	1	Lisäksi 4 pienjännitejohdinta 929 cm korkeudessa	nosto		1350	I
88	5	212	3167	8	697	ei		0	0	1		nosto. Käytännössä 7m kuljetus mahtuu		1350	II
43	5	212	5275	5	617	ei		0	0	3	Asematie, et	Kiero liikennettä vastaan.			
61	5	212	5420	4	691	ei		0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Kierto liikennettä vastaan.			
85	5	212	5958	4	726	ei		0	0	3	Savonjärven liitt. E	Kierto vasten liikennevirtaa, 7m kuljetus mahtuu			

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_Alikukorkeus=mittaus - suojaetäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 5

LIITE 4.2 (6)

82	5	213	73	4	721	kyllä	0	0	0	3	Savonjärven liitt. P	Kierto vasten liikennevirtaa,		
10	5	213	1505	2	478	ei	0	0	0	2	Lapinlahden rs	Kierto ramppia ja kevyen liikenteen väylää pitkin.		
5	5	213	2190	2	472	ei	0	0	0	2	Pajuharjun rs	Kierto ramppia ja kevyen liikenteen väylää pitkin.		
7	5	216	8509	2	474	ei	0	0	0	2	Peltosalmen	Voidaan kiertää ramppien		
												Voidaan kiertää ramppien kautta, jossa kuitenkin leveyssuunnassa ahdasta 7,0 m leveillä kuljetuksilla (kaideleveys 705 cm). 1,10 m:n Korkeudella kaideleveys 7,20 m		
25	5	217	2436	2	498	ei	4	0	0	2	Ahmo	Voidaan kiertää lisalmen ohikulkureittiä pitkin. Pt 16222 - 16229 - kt 87		
11	5	217	5863	2	480	ei	0	0	0	1	Tervahaka			
												Rampilla purettavissa oleva porttaali, porttaalin korkeus 755. Porttaaliassa sähkö. Poskilampi		
4	5	217	7807	2	467	ei	0	0	0	2		Kierto lisalmen ohitkureittiä pitkin. Pt 16222 - 16229 - kt 87		
												Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Soinlahti E		
89	5	218	4095		700			1		3		Korkeus- ja pituusrajoitteen voi kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa. 7m kuljetus mahtuu nosto		I
86	5	219	51	4	726	ei	0	1	0	1		Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Soinlahti P		
53	5	223	1998	8	634	ei	0	0	0	1		nosto		
83	5	223	2095	8	695	ei	0	0	0	1	3 kaapelia	nosto. Käytännössä 7m kuljetus mahtuu		II
70	5	223	7953	8	679	ei	0	0	0	1		nosto		I

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_Alikulkukorkeus=mittaus - suojaetäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 5

LIITE 4.2 (7)

76	5	225	1347	8	683	ei	0	0	0	1	nosto	1350	I
78	5	226	3055	8	686	ei	0	0	0	1	nosto	1350	I
47	5	226	6717	8	599	ei	0	0	0	1	nosto	1350	I
81	5	227	1376	8	689	ei	0	0	0	1	nosto	1350	I

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_Alikulkukorkeus=mittaus - suojaetäisyys





Vt 5 Käpykankaan liittymäristeyssillan kierto.

Vt 23 Käpykankaan liittymäristeyssillalta Pieksämäen suuntaan katsottuna. Oikealla vt 5:n liittymäramppi Kuopion suunnasta.

Toimenpiteet : Rampin rakentaminen sillan itäpuolelta vt 5:lle



Vt 5 Päivärannan kiertoreitti

Kuvassa Puijonarventien liittyminen Lakeissuontiehen. Vt 5:n rampilta tullessa 180 asteen jyrkkä kääntyminen oikealle





Vt 5 Ahmon liittymäristeyssillan kierto

Kuvassa lisälmesta vt 5:lle Kuopion suuntaan menevällä rampilla oleva silta. Korkeat erikoiskuljetukset myös liikennesuunnan vastaisesti (keltainen)

Tiejohteiden välinen etäisyys 7,05 m ja sillankaiteiden välinen etäisyys 7,20 m.



PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kiertomahdollisuus	Lisätiedot	Kiarteitt / parantamistoimenpiteet	Kustannus [€]	Tärkeys lk
577	6	401	71	4	521	kyllä	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan. Käsitley Joensuun alueen selvityksessä.		
579	6	401	321	4	530	kyllä	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan. Käsitley Joensuun alueen selvityksessä.		
589	6	401	353	5	553	kyllä	0	0	3	Kohde 17 tielle vievällä rampilla	Voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan. Käsitley Joensuun alueen selvityksessä.		
578	6	401	437	4	525	kyllä	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan. Käsitley Joensuun alueen selvityksessä.		
572	6	401	781	1	445	ei	0	0	1	Käpykankaan alikulkusilta	Neuvottelut Joensuun kaupungin kanssa kiertoreitistä ovat kesken. Käsitley Joensuun alueen selvityksessä		
570	6	401	783	1	438	ei	0	0	1	Käpykankaan alikulkusilta	Neuvottelut Joensuun kaupungin kanssa kiertoreitistä ovat kesken. Käsitley Joensuun alueen selvityksessä		
580	6	401	1464	4	530	kyllä	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan. Käsitley Joensuun alueen selvityksessä.		

K\_ =korkeusrajoitus

L\_ =leveysrajoitus

P\_ =pituusrajoitus

K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (2)

576	6	401	1574	4	517	kyllä	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan. Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.	
635	6	401	4446	11	646	ei	0	0	1		Kierto ramppien kautta. Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.	
575	6	401	5620	8	484	ei	0	0	1	2 johtoa	Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.	
574	6	402	27	2	476	ei	0	0	2	Lehmon risteysilta.	Kierto ramppien kautta.	
639	6	402	1552	12	650	ei	0	0	1	6 johdinta	Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.	
605	6	402	1680	8	569	ei	0	0	1	2 johtoa.	Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.	
571	6	402	4091	1	442	ei	0	0	1	Uuron alukukusilta.	Kierto paikallisten 15716 kautta. Reitti esitetty Joensuun alueen selvityksessä.	
661	6	403	776	11	688	ei	0	0	1		nosto	1350
614	6	403	1739	9	600	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohtoa 905 cm korkeudessa.	nosto	1350
599	6	403	3497	4	580	kyllä	0	1	1	Kontiolahden porttaali I. Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Myös pituusrajotus!	nosto	4200
625	6	403	3714	4	654	ei	0	1	1	Kontiolahden porttaali II. Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Myös pituusrajotus!	nosto	4200

K\_ =korkeusrajotus  
L\_ =leveysrajotus  
P\_ =pituusrajotus  
K\_ alikukukorkeus=mittaus-suojaeäisyys

PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (3)

632	6	403	4728	8	644	ei	0	0	1	7 johtoa.	nosto	1350	I
										3 johdinta. Huom! Alikulkukorkeus vain 1 cm alle 7,0 m. Käytännössä mahtuu 7,0 m kuljetukset.	nosto	13500	I
668	6	403	6385	12	699	ei	0	0	1		nosto		
646	6	403	6634	11	666	ei	0	0	1		nosto	1350	I
										Lisäksi 2 pienjännitejohdinta 639 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
604	6	403	7340	8	567	ei	0	0	1		nosto	1350	I
648	6	404	4226	11	668	ei	0	0	1		nosto	1350	I
583	6	405	2476	8	511	ei	0	0	1		nosto	1350	I
606	6	405	2535	11	576	ei	0	0	1		nosto	1350	I
649	6	405	6241	8	670	ei	0	0	1	8 johtoa.	nosto	1350	I
										Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 1176 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
653	6	408	2778	11	675	ei	0	0	1		nosto		
633	6	409	288	9	645	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 943 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
660	6	409	2231	11	687	ei	0	0	1		nosto	1350	I
665	6	409	2751	12	695	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
602	6	409	2757	8	564	ei	0	0	1		nosto	1350	I

K\_ =korkeusrajoitus

L\_ =leveysrajoitus

P\_ =pituusrajoitus

K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojaeäisyys



PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (4)

627	6	410	835	8	629	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 925 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
597	6	410	3739	11	546	ei	0	0	1		nosto	1350	I
591	6	410	4271	8	525	ei	0	0	1		nosto	1350	I
618	6	410	4609	12	608	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
608	6	410	5971	8	577	ei	0	0	1	2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 747 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
611	6	411	494	8	586	ei	0	0	1		nosto	1350	I
624	6	411	2248	12	623	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
586	6	411	3127	11	518	ei	0	0	1		nosto	1350	I
659	6	411	3991	9	686	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 916 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
640	6	411	4031	9	653	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 1080 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
652	6	411	4501	12	674	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
643	6	411	4715	12	662	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
587	6	411	5393	11	518	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 948 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
654	6	411	6295	12	675	ei	0	0	1	6 johdinta	nosto	13500	I

K\_=korkeusrajoitus

L\_=leveysrajoitus

P\_=pituusrajoitus

K\_alkukorkeus=mittaus-suojaeäisyys

PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (5)

621	6	411	6595	8	612	ei	0	0	1	2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 691 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
636	6	412	588	8	646	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 708 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
616	6	412	2350	8	603	ei	0	0	1		nosto	1350	I
620	6	412	3067	8	609	ei	0	0	1	3 johtoa.	nosto	1350	I
656	6	412	8414	8	678	ei	0	0	1		nosto	1350	I
607	6	413	737	8	576	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 687 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
613	6	413	1238	8	588	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 712 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
617	6	413	2661	8	604	ei	0	0	1	5 johtoa	nosto	1350	I
609	6	413	3098	8	577	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 717 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
592	6	413	3748	4	557	kyllä	0	0	1	Juuan porttaali I. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto (voidaan myös purkaa kuljetuksen ajaksi)	4200	I
593	6	414	77	4	563	kyllä	0	0	1	Juuan porttaali II. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto (voidaan myös purkaa kuljetuksen ajaksi)	4200	I
615	6	414	487	11	601	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 1070 cm korkeudessa.	nosto	13500	I

K\_=korkeusrajoitus  
L\_=leveysrajoitus  
P\_=pituusrajoitus  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (6)

650	6	414	1452	8	670	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 670 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
644	6	414	4477	12	663	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
634	6	415	1173	8	645	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 819 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
622	6	415	1718	12	620	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
582	6	415	3323	8	505	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 585 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
595	6	416	217	12	536	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
598	6	416	2344	8	549	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 850 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
666	6	416	4491	8	696	ei	0	0	1	3 johtoa. Lisäksi yksi pienjännitejohdin 857 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
638	6	416	4730	12	649	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto		I
600	6	416	5204	8	553	ei	0	0	1	Lisäksi 2 pienjännitejohdinta 646 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
626	6	416	5926	12	625	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
657	6	416	7591	11	680	ei	0	0	1	1 johdin	nosto	1350	I
664	6	416	7844	8	692	ei	0	0	1	3 johdinta. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 1032 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
581	6	416	8611	11	502	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 856 cm korkeudessa.	nosto	13500	I

K\_ =korkeusrajoitus

L\_ =leveysrajoitus

P\_ =pituusrajoitus

K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (7)

584	6	417	1025	11	515	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 888 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
610	6	417	2351	8	580	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 679 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
631	6	417	5061	11	643	ei	0	0	1		nosto	1350	I
619	6	418	1051	8	608	ei	0	0	1		nosto	1350	I
641	6	418	1416	12	653	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
590	6	418	1545	11	524	ei	0	0	1		nosto	1350	I
669	6	418	2248	12	699	ei	0	0	1	3 johdinta. Huom! Alikulkukorkeus vain 1 cm alle 7,0 m. Käytännössä mahtuu 7,0 m kuljetukset.	nosto	13500	I
585	6	418	2990	11	515	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 877 cm korkeudessa	nosto	13500	I
637	6	418	4055	11	647	ei	0	0	1		nosto	1350	I
662	6	418	7088	11	690	ei	0	0	1		nosto	1350	I
573	6	419	0	2	453	ei	0	0	2	Rampilla (kierrotie)keskijänniteli nja, 3 johtoa, korkeus 740 cm.	Kierrotie rampilla, johtojen nosto	1350	I
630	6	419	182	11	640	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 990 cm korkeudessa.	nosto	13500	I

K\_ =korkeusrajoitus  
L\_ =leveysrajoitus  
P\_ =pituusrajoitus  
K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojaeäisyys

PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (8)

667	6	419	1666	12	698	ei	0	0	1	3 johdinta. Huom! Alikulkukorkeus vain 2 cm alle 7,0 m. käytännössä mahtuu 7,0 m korkeat kuljetukset.	nosto	13500	I
623	6	419	5860	8	622	ei	0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 923 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
594	6	419	6484	12	533	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
645	6	420	23	8	664	ei	0	0	1		nosto	1350	I
658	6	421	160	8	680	ei	0	0	1	4 johtoa. Lisäksi 2 pienjännitejohdinta 770 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
647	6	421	1004	9	666	ei	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 976 cm korkeudessa	nosto	13500	I
663	6	422	25	11	690	ei	0	0	1		nosto	1350	I
588	6	422	4504	12	520	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
612	6	422	4687	8	587	ei	0	0	1		nosto	1350	I
628	6	422	5548	11	630	ei	0	0	1	2 johdinta	nosto	1350	I
642	6	422	8148	8	658	ei	0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 739 cm korkeudessa	nosto	1350	I
596	6	423	2745	8	542	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	I
651	6	423	3441	12	672	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I

K\_ =korkeusrajoitus

L\_ =leveysrajoitus

P\_ =pituusrajoitus

K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojateisyyys

PARANNUSKOHDELUETTETO VT 6

LIITE 5 (9)

601	6	423	5432	8	560	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	I
603	6	423	6146	8	565	ei	0	0	1		nosto	1350	I
629	6	423	7436	8	634	ei	0	0	1		nosto	1350	I
655	6	424	18	8	675	ei	0	0	1		nosto	1350	I

K\_ =korkeusrajoitus  
L\_ =leveysrajoitus  
P\_ =pituusrajoitus  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kierto-mahdollisuus	Lisätiedot	Kiortoreitti / paratamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
507	9	316	1220	8	503	ei	0	0	1	3 johtoa.	nosto	1350	II
510	9	316	3894	11	580	ei	0	0	1		nosto	1350	II
518	9	318	3947	4	672	kyllä	0	0	4	Kt 69 th	Kierto mahdollinen pienin järjestelyin tai parantamistoimenpiteenä porttaalin nosto.	4200	II
521	9	318	4074	4	644	kyllä	0	0	4	Kt 69 th	Kierto mahdollinen pienin järjestelyin tai parantamistoimenpiteenä porttaalin nosto.	4200	II
525	9	319	53	4	726	kyllä	0	0	4		Kierto mahdollinen pienin järjestelyin tai parantamistoimenpiteenä porttaalin nosto.		
524	9	319	2379	13	780	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	II
515	9	320	251	12	672	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	II
505	9	320	1841	1	496	ei	0	0	1		Suomenjoen kiortoreitti.		
503	9	320	2437	1	496	ei	0	0	1		Suomenjoen kiortoreitti.		
513	9	320	3250	5	590	ei	0	0	3	Voidaan kiertää liikennettä vastaan.	Ei rajoittava, Ei toimenpiteitä jos siltoja ei nosteta		
523	9	320	3783	8	678	ei	0	0	1	2 johtoa. Lisäksi pienjännitejohdin 739 cm	Ei rajoittava, Ei toimenpiteitä jos siltoja ei nosteta		
516	9	321	1755	11	628	ei	0	0	1	1 korkeudessa.	nosto	1350	II
511	9	321	1770	8	476	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
512	9	321	2573	8	528	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
508	9	321	3258	8	512	ei	0	0	1		nosto	1350	II
522	9	323	15	11	702	ei	0	0	1	2 johdinta	nosto	1350	II
519	9	323	1584	8	643	ei	0	0	1	3 johtoa. Lisäksi 2 pienjännitejohdinta	nosto	1350	II

K\_=korkeusrajoite

L\_=leveysrajoite

P\_=pituusrajoite

K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 9

LIITE 6 (2)

504	9	323	3042	8	461	ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
506	9	323	3494	11	529	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
509	9	323	3697	8	508	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
514	9	323	4334	8	569	ei	0	0	0	1	4 johtoa	nosto	1350	II
520	9	323	4346	11	573	ei	0	0	0	1	2 johdinta	nosto	1350	II
517	9	325	25	8	610	ei	0	0	0	1	8 johtoa	nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukkorkeus=mittaus-suojäätisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kierto- mahdol- isuus	Lisätiedot	Kiertoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
372	17	1	265	11	645	ei		0	0	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 1025 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
264	17	1	298	8	534	ei		0	0		nosto	1350	II
256	17	1	1460	4	550	kyllä		0	0	Vuorelantien läntinen porttaali. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	nosto	4200	II
254	17	1	1559	4	548	kyllä		0	0	Vuorelantien itäinen porttaali. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	nosto	4200	II
289	17	1	1890	4	590	kyllä		0	0	Toivalan risteyskesän läntinen porttaali. Korkeus liikennemerkkin alareunaan.	nosto	4200	II
282	17	1	2018	4	583	kyllä		0	0	Toivalan risteyskesän itäinen porttaali. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	nosto	4200	II
401	17	1	3315	12	697	ei		0	0	3 johdinta	nosto	1350	II
397	17	1	4151	4	724	kyllä		0	0	Portaali voidaan purkaa tai vaihtoehtoisesti parantamistoimenpiteenä porttaalin nosto.			
399	17	2	53	4	725	kyllä		0	0	Liikennemerkkin alareunaan.	porttaalin nosto (voidaan myös purkaa).		
377	17	2	354	8	657	ei		0	0		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



PARANNUSKOHDUELLETTELO VT 17

LIITE 7.1 (2)

338	17	3	95	99	605	ei	1	0	1	Jännevirran silta	Ei kiertoa. Parantamistoimenpiteenä uuden sillan rakentaminen. Voidaan kiertää liikennettä vastaan.		
320	17	3	405	5	621	kyllä	0	0	3	Jänneniemen liittymä			
385	17	3	409	8	666	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
370	17	3	1760	8	642	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
369	17	3	2086	8	639	ei	0	0	1	Lisäksi 2 pienjännitejohdinta 1767 cm korkeudessa	nosto	1350	II
374	17	3	3399	8	649	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 1761 cm korkeudessa	nosto	1350	II
325	17	3	5218	8	593	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
383	17	3	5818	11	663	ei	0	0	1		nosto	1350	II
361	17	3	5834	8	628	ei	0	0	1	5 johtoa	nosto	1350	II
359	17	4	30	8	627	ei	0	0	1		nosto	1350	II
371	17	4	683	8	643	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
292	17	4	1638	8	561	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
286	17	4	7074	8	559	ei	0	0	1		nosto	1350	II
365	17	4	7216	8	631	ei	0	0	1		nosto	1350	II
362	17	4	7378	8	628	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
398	17	5	2	11	694	ei	0	0	1	2 johdinta	Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiola-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_alkukorkeus=mittaus-suojateisyyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (3)

366	17	5	1281	8	631	ei	0	0	1		Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
330	17	5	2179	8	596	ei	0	0	1	3 johtoa	Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
384	17	5	2676	8	665	ei	0	0	1		Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
318	17	5	2881	8	590	ei	0	0	1		Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
394	17	5	3121	8	688	ei	0	0	1	4 johtoa	Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
379	17	5	3649	8	662	ei	0	0	1	3 johtoa. Lisäksi yksi pienjännitejohdin 916 cm korkeudessa.	Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
321	17	5	3721	12	591	ei	0	0	1	3 johdinta	Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
393	17	5	4832	8	685	ei	0	0	1		Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
392	17	5	5063	8	684	ei	0	0	1		Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (4)

363	17	5	5377	11	630	ei	0	0	0	1		Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
313	17	6	1450	7	584	ei	0	0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 1806 cm korkeudessa	Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	13500	II
341	17	6	1847	8	610	ei	0	0	0	1	3 johtoa	Nosto. Reitti käsitellään vt 17 välin Vartiala-Riistavesi parantamisen yhteydessä 2003	1350	II
302	17	6	2572	8	574	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
326	17	6	3758	8	594	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
348	17	6	3800	8	614	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
278	17	6	3989	8	550	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
334	17	6	4080	8	600	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
295	17	6	4240	8	565	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
380	17	6	4654	8	662	ei	0	0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 911 cm korkeudessa	nosto	1350	II
381	17	6	4680	11	662	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
314	17	7	590	8	586	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
315	17	7	2026	8	586	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
349	17	7	2581	8	615	ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojäätisyys



PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (5)

395	17	7	2906	8	688	ei	0	0	1		nosto	1350	II
290	17	7	4457	8	560	ei	0	0	1		nosto	1350	II
285	17	7	4463	11	558	ei	0	0	1	2 johdinta	nosto	1350	II
364	17	7	4736	8	630	ei	0	0	1		nosto	1350	II
375	17	7	5144	8	649	ei	0	0	1	Lisäksi 4 pienjännitejohdinta 1094 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
327	17	7	5238	8	594	ei	0	0	1		nosto	1350	II
260	17	7	5599	8	523	ei	0	0	1		nosto	1350	II
351	17	7	6027	8	618	ei	0	0	1		nosto	1350	II
291	17	7	6047	8	560	ei	0	0	1		nosto	1350	II
342	17	8	1251	8	610	ei	0	0	1		nosto	1350	II
356	17	9	481	8	625	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
350	17	9	973	8	617	ei	0	0	1		nosto	1350	II
355	17	9	2120	8	624	ei	0	0	1		nosto	1350	II
319	17	9	3322	8	590	ei	0	0	1		nosto	1350	II
345	17	9	3538	8	612	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
322	17	9	3861	8	591	ei	0	0	1		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukorkeus=mittaus-suojaeäisyys

403	17	9	3900	12	699	ei	0	0	0	1	3 johdinta. Huom! Alikulkukorkeus ain 1 cm alle 7,0 metrin, käytännössä alle 7,0 m kuljetukset mahtuvat.	nosto	1350	II
296	17	9	4081	8	568	ei	0	0	0	1	5 johtoa	nosto	1350	II
249	17	9	4277	11	514	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
353	17	9	4303	7	622	ei	0	0	0	1	2 harusta	nosto	1350	II
287	17	9	4335	8	559	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
358	17	9	4929	8	626	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
307	17	10	11	12	578	ei	0	0	0	1	3 johdinta	nosto	1350	II
261	17	10	161	12	523	ei	0	0	0	1	3 johdinta	nosto	1350	II
258	17	10	751	8	522	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
378	17	10	1351	8	659	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
239	17	10	1835	8	499	ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
357	17	10	2857	8	625	ei	0	0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 753 cm korkeudessa	nosto	1350	II
269	17	10	2865	8	539	ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
310	17	11	431	8	582	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
331	17	11	675	8	596	ei	0	0	0	1	4 johtoa.	nosto	1350	II
229	17	11	1023	8	475	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (7)

265	17	11	1316	8	535	ei				2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 908 cm 1 korkeudessa.	nosto	1350	II
266	17	11	2218	8	535	ei				1 4 johtoa	nosto	1350	II
390	17	11	2226	11	680	ei				Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 1 1065 cm korkeudessa	nosto	1350	II
339	17	11	3611	8	607	ei				1	nosto	1350	II
340	17	11	4178	8	609	ei				4 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 1025 cm 1 korkeudessa.	nosto	1350	II
311	17	11	4264	8	582	ei				1	nosto	1350	II
274	17	11	4352	8	545	ei				1	nosto	1350	II
276	17	11	4407	8	548	ei				1	nosto	1350	II
244	17	11	4956	8	505	ei				1 6 johtoa	nosto	1350	II
236	17	11	6164	8	493	ei				1	nosto	1350	II
333	17	11	6270	8	599	ei				1	nosto	1350	II
234	17	11	6455	8	486	ei				1 4 johtoa	nosto	1350	II
246	17	11	6560	8	509	ei				1	nosto	1350	II
376	17	11	7074	8	655	ei				1 2 johtoa	nosto	1350	II
343	17	11	7091	8	610	ei				1 2 johtoa	nosto	1350	II
391	17	12	661	12	680	ei				1 3 johdinta	nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukorkeus=mittaus-suojatäisyys



PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (8)

232	17	13	2972	8	485	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
255	17	13	3326	8	518	ei	0	0	1		nosto	1350	II
354	17	13	3524	8	623	ei	0	0	1		nosto	1350	II
240	17	13	3676	8	499	ei	0	0	1		nosto	1350	II
299	17	13	4023	7	570	ei	0	0	1		nosto	1350	II
252	17	13	4078	8	516	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
235	17	13	4616	8	488	ei	0	0	1		nosto	1350	II
238	17	13	4664	8	498	ei	0	0	1		nosto	1350	II
308	17	14	1614	8	579	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 685 cm korkeudella	nosto	1350	II
335	17	14	2148	8	600	ei	0	0	1		nosto	1350	II
300	17	14	2170	11	572	ei	0	0	1		nosto	1350	II
293	17	14	3496	8	562	ei	0	0	1	Lisäksi 1 suurjännitejohdin 812 cm korkeudessa ja harus 841 cm korkeudessa	nosto	1350	II
262	17	14	3960	8	524	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
373	17	14	3964	12	647	ei	0	0	1	3 johdinta	nosto	1350	II
263	17	14	4362	8	529	ei	0	0	1		nosto	1350	II
323	17	14	5124	8	591	ei	0	0	1		nosto	1350	II
227	17	14	5274	8	467	ei	0	0	1	4 johtoa	nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukorkeus=mittaus-suojäätisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (9)

280	17	15	1098	8	552	ei		0	0	1		nosto	1350	II
400	17	15	1370	12	695	ei		0	0	1	3 johdinta	nosto	1350	II
301	17	15	1449	8	573	ei		0	0	1		nosto	1350	II
248	17	15	1757	8	511	ei		0	0	1		nosto	1350	II
279	17	15	1866	8	550	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
237	17	15	1921	8	497	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
288	17	15	2007	8	559	ei		0	0	1	6 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 984 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
389	17	15	2238	11	677	ei		0	0	1		nosto	1350	II
243	17	15	2268	8	503	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
388	17	15	2538	8	676	ei		0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 767 cm korkeudessa	nosto	1350	II
367	17	15	3080	8	632	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
312	17	15	3670	8	583	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
347	17	15	3758	8	613	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
294	17	15	3859	8	562	ei		0	0	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 943 cm korkeudessa	nosto	1350	II
303	17	15	4055	8	575	ei		0	0	1		nosto	1350	II
309	17	15	4840	8	579	ei		0	0	1		nosto	1350	II
272	17	16	353	8	541	ei		0	0	1		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

360	17	16	559	8	627	ei	0	0	1		nosto	1350	II
346	17	16	665	8	612	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
324	17	16	701	8	592	ei	0	0	1		nosto	1350	II
245	17	16	804	8	507	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
297	17	16	847	8	569	ei	0	0	1		nosto	1350	II
271	17	16	912	8	540	ei	0	0	1		nosto	1350	II
257	17	16	942	8	520	ei	0	0	1		nosto	1350	II
267	17	16	987	8	536	ei	0	0	1		nosto	1350	II
228	17	16	1030	8	474	ei	0	0	1		nosto	1350	II
382	17	16	1452	8	662	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 847 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
250	17	16	2049	8	514	ei	0	0	1		nosto	1350	II
275	17	16	2065	8	545	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
305	17	16	2124	8	577	ei	0	0	1		nosto	1350	II
306	17	16	2241	8	577	ei	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
247	17	16	2348	5	540	kyllä	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää liikennettä vastaan .		
386	17	17	16	8	671	ei	0	0	1		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojaeiäisyys



PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (11)

233	17	17	43	5	485		kyllä	0	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää liikennettä vastaan tai purkaa porttaali. Vaihtoehtoisesti parantamistoimenpiteenä porttaalin nosto.	4200	II
304	17	17	220	8	575		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
298	17	17	273	8	569		ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
387	17	17	2361	8	672		ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
281	17	17	2477	8	552		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
332	17	17	2557	8	596		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
259	17	17	2786	8	522		ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
225	17	17	4470	8	461		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
268	17	18	739	8	538		ei	0	0	0	1	4 johtoa	nosto	1350	II
253	17	18	1399	8	517		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
251	17	18	1507	8	514		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
231	17	19	207	8	480		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
277	17	19	313	8	548		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
270	17	19	2958	8	539		ei	0	0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	II
283	17	19	3474	8	554		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
336	17	19	3908	8	601		ei	0	0	0	1		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojateisyyys

284	17	20	471	8	556	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
368	17	20	1313	8	637	ei	0	0	1		nosto	1350	II
337	17	20	1991	8	601	ei	0	0	1	3 johtoa	nosto	1350	II
344	17	20	2794	11	611	ei	0	0	1	4 johdinta	nosto	1350	II
402	17	21	95	4	697	kyllä	0	0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Porttaali purettavissa kuljetuksen ajaksi tai toimenpiteenä porttaalin nosto. Huom! Alikukkorkeus vain 3 cm alle 7,0 metrin, käytännössä 7,0 m kuljetukset mahtuvat	nosto	4200	II
396	17	22	97	4	689	ei	0	0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Porttaali purettavissa kuljetuksen ajaksi tai toimenpiteenä porttaalin nosto. (käytännössä 7,0 m kuljetukset mahtuvat)	nosto	4200	I
329	17	24	1979	5	595	ei	0	0	3	Porttaali voidaan kiertää liikennettä vastaan.	Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.		
316	17	24	2734	8	586	ei	0	0	1	2 johtoa	Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.		
328	17	24	4182	4	594	kyllä	0	0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.		
317	17	25	57	4	587	kyllä	0	0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Porttaali purettavissa kuljetuksen ajaksi. Vaihtoehtoisesti parantamistoimenpiteenä porttaalin nosto.	Käsitely Joensuun alueen selvityksessä.		

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikukkorkeus=mittaus-suojatäisyys

224	17	25	3532	2	460	ei	0	0	2	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.		
226	17	25	3535	2	461	ei	0	0	2	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.		
222	17	26	3074	2	451	ei	0	0	2	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.		
223	17	26	3075	2	453	ei	0	0	2	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.		
220	17	26	5247	2	443	ei	0	0	2	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.		
221	17	26	5257	2	449	ei	0	0	2	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.		
273	17	27	2211	4	544	kyllä	0	0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Porttaali on purettavissa kuljetuksen ajaksi. Vaihtoehtona porttaalin nosto.	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.	
241	17	27	2339	4	501	kyllä	0	0	3		Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.	
352	17	27	2384	4	621	kyllä	0	0	3	Pankakosken liittymän porttaali I	Voidaan kiertää ajamalla liikennettä vastaan. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.	
242	17	27	2469	4	501	kyllä	0	0	3		Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.	
230	17	27	4030	5	475	kyllä	0	0	3	Kohde 6 tielle nousevalla rampilla.	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.	

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



PARANNUSKOHDELUETTELO VT 17

LIITE 7.1 (14)

219	17	27	4220	2	436	ei	0	0	2	Voidaan kiertää ramppien kautta. Käsitelty Joensuun alueen selvityksessä.		
-----	----	----	------	---	-----	----	---	---	---	---	--	--

K\_ = korkeusrajoite  
L\_ = leveysrajoite  
P\_ = pituusrajoite  
K\_alkukorkeus = mittaussuojaetäisyys



Vt 17 Jännevirran silta

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 23

LIITE 8 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_ tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_ tyyppi	P_ tyyppi	Kierto- mahdollisuus	Lisätiedot	Kiertoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
536	23	317	861	8	608	ei	0	0	1	7 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 837 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
538	23	317	2279	4	647	kyllä	0	1	3		nosto	4200	I
542	23	317	2358	4	668	kyllä	0	1	3		nosto	4200	I
541	23	317	2439	4	666	kyllä	0	1	3		nosto	4200	I
540	23	401	611	4	656	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
539	23	401	657	4	649	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
537	23	401	1201	4	642	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_alkukorkeus=mittaus-suojaeätisyys



535	23	401	1274	4	620	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
544	23	401	1315	4	716	kyllä	0	1	3		7 m mahtuu		
534	23	401	1661	4	611	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
530	23	401	1747	4	588	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
533	23	401	2078	4	607	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
532	23	401	2083	99	571	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikukkorkeus=mittaus-suojatäisyys

531	23	401	2223	4	588	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
529	23	401	2302	4	587	kyllä	0	1	3		nosto. Suunniteltu toteutettavaksi Taipaleentien parantamisen yhteydessä 2003-2005	4200	I
526	23	401	4112	4		kyllä	0	1	3		Mitattu alikulku korkeus=0		
527	23	401	4219	4	529	kyllä	0	1	3		nosto	4200	I
528	23	402	0	2	537	ei	0	0	2		Kierto ramppien kautta		
543	23	402	2103	8	669	ei	0	0	1		nosto	1350	I
547	23	402	5885	8	699	ei	0	0	1	3 johtoa	Huom! Alikulkukorkeus vain 1 cm alle 7,0 metriä.	1350	II
545	23	416	4145	8	696	ei	0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohtoin 824 cm korkeudessa sekä 3 suurjännitejohtointa 1028 cm korkeudessa.	nosto. Huom! Alikulkukorkeus vain 4 cm alle 7,0 metriä.	13 500	II
546	23	416	5501	12	698	ei	0	0	1	3 johdinta	Huom! Alikulkukorkeus vain 2 cm alle 7,0 metriä.	13 500	II

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO VT 27

LIITE 9.1 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_ tyyppi	P_ tyyppi	Kierto- mahdollisuus	Lisätiedot	Kiertoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
191	27	20	5804	8	628	ei			1	2 johtoa	nosto	1350	II
195	27	20	2218	8	644	ei			1	4 johtoa	nosto	1350	II
202	27	20	5590	11	683	ei			1		nosto	1350	II
203	27	20	3892	8	686	ei			1		nosto	1350	II
188	27	22	5111	5	540	kyllä			1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Porttaali voidaan kiertää vastaantulevan kaistalla liikennettä vastaan tai purkaa.		
189	27	23	69	5	550	kyllä			1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Porttaali voidaan kiertää vastaantulevan kaistalla liikennettä vastaan tai purkaa.		
192	27	23	1494	8	633	ei			1		nosto	1350	II
197	27	23	280	8	674	ei			1	3 johtoa.	nosto	1350	II
204	27	25	2083	8	690	ei			1	3 johtoa.	nosto	1350	II
205	27	26	2526	8	692	ei			1		nosto	1350	II
208	27	27	4383	8	697	ei			1		nosto	1350	II
198	27	28	3420	8	677	ei			1		nosto	1350	II
206	27	28	2806	8	693	ei			1	2 johtoa	nosto	1350	II
193	27	29	559	11	637	ei			1		nosto	1350	II
194	27	29	80	4	668	kyllä			1	Voidaan kiertää liikennettä vastaan. Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Vastaantulevan liikenteen kaistalla vapaa korkeus 738 cm.	nosto	4200	II
200	27	29	63	11	680	ei			1		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



K\_ = korkeusrajoite  
L\_ = leveysrajoite  
P\_ = pituusrajoite  
K\_ alikulkukorkeus = mittaus-suojaetäisyys



Vt 27 Koljonvirran kiertoliittymä.  
Keskisaareke rakennettava paremmin yliajettavaksi.

PARANNUSKOHDUELLETTELO KT 70

LIITE 10 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	L_Tyyppi	P_tyyppi	Puret- tava	Kierto- mahdol- lisuus	Lisätiedot	Kiertomahdollisuus / Parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
404	70	5	926	99		9	2	ei		1 Kiertoliittymä.	Keskisaareke laitettava paremmin yli-ajettavaksi.	5050	II
405	70	4	1228	8	466	0	0	ei	1		nosto	1350	II
406	70	4	553	8	483	0	0	ei	1		nosto	1350	II
407	70	7	3751	8	501	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
408	70	7	3588	11	502	0	0	ei	1		nosto	1350	II
409	70	3	4804	8	505	0	0	ei	1	3 johtoa	nosto	1350	II
										Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
410	70	5	691	5	540	0	1	kyllä	3		nosto	4200	II
411	70	5	3181	11	511	0	0	ei	1		nosto	1350	II
412	70	6	2457	8	512	0	0	ei	1		nosto	1350	II
413	70	1	1647	8	515	0	0	ei	1		nosto	1350	II
										Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
414	70	4	3685	5	547	0	1	kyllä	3		nosto	4200	II
										Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
415	70	5	56	5	549	0	1	kyllä	3		nosto	4200	II
416	70	7	1519	7	519	0	0	ei	1		nosto	1350	II
417	70	3	2845	8	521	0	0	ei	1	4 johtoa	nosto	1350	II
										Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
418	70	5	758	5	552	0	1	kyllä	3		nosto	4200	
419	70	5	3377	8	522	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
420	70	8	2847	11	527	0	0	ei	1		nosto	1350	II
421	70	7	3561	8	528	0	0	ei	1		nosto	1350	II
422	70	6	2452	8	533	0	0	ei	1		nosto	1350	II
423	70	7	1968	7	533	0	0	ei	1		nosto	1350	II
424	70	6	4219	8	537	0	0	ei	1	4 johtoa	nosto	1350	II
425	70	8	2044	8	538	0	0	ei	1	5 johtoa	nosto	1350	II
426	70	1	1505	8	539	0	0	ei	1	4 johtoa	nosto	1350	II
427	70	7	919	8	540	0	0	ei	1		nosto	1350	II

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



428	70	7	5082	8	541	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
429	70	6	2608	8	545	0	0	0	ei	1	3 johtoa	nosto	1350	II
430	70	6	1513	8	546	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
431	70	6	4527	8	546	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
432	70	7	380	8	547	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
433	70	6	4365	8	556	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
434	70	6	4880	8	557	0	0	0	ei	1	3 johtoa	nosto	1350	II
435	70	6	4373	8	559	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
436	70	7	57	11	560	0	0	0	ei	1	2 johdinta	nosto	1350	II
437	70	4	1176	8	561	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
438	70	1	2249	8	564	0	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
439	70	1	2000	8	565	0	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
											Lisäksi 3 suurjännitejohtoa 902 cm			
440	70	8	2216	9	565	0	0	0	ei	1	1 korkeudessa	nosto	13500	II
441	70	1	592	8	566	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
442	70	7	1319	7	567	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
443	70	8	2071	8	567	0	0	0	ei	1	3 johtoa	nosto	1350	II
444	70	5	1985	11	568	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
445	70	7	3688	11	570	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
446	70	6	2751	8	573	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
447	70	8	2576	8	575	0	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
448	70	7	42	7	578	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
449	70	7	1919	7	578	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
450	70	1	1946	8	581	0	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
											Lisäksi 3 suurjännitejohtoa 867 cm			
451	70	8	2749	9	582	0	0	0	ei	1	1 korkeudessa.	nosto	13500	II
452	70	7	3847	8	584	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
453	70	6	3674	7	587	0	0	0	ei	1		nosto	1350	II
											Lisäksi 1 pienjännitejohtoa 92 cm			
454	70	2	2236	8	589	0	0	0	ei	1	8 cm korkeudessa	nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO KT 70

LIITE 10 (3)

455	70	1	567	11	597	0	0	ei	1	Lisäksi 3 suurjännitejohtoa 996 cm	nosto	13500	II
456	70	6	2252	8	597	0	0	ei	1		nosto	1350	II
457	70	1	1383	8	598	0	0	ei	1	4 johtoa	nosto	1350	II
458	70	7	459	8	598	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
459	70	6	4232	8	599	0	0	ei	1		nosto	1350	II
460	70	4	1285	7	600	0	0	ei	1		nosto	1350	II
461	70	3	3464	8	601	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
462	70	4	2400	8	606	0	0	ei	1	2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohtoin 676 cm	nosto	1350	II
463	70	6	1843	11	608	0	0	ei	1	Lisäksi 3 suurjännitejohtointa 993 cm	nosto	13500	II
464	70	4	1072	11	609	0	0	ei	1		nosto	1350	II
465	70	4	1770	7	610	0	0	ei	1	2 harusta	nosto	1350	II
466	70	7	925	11	610	0	0	ei	1		nosto	1350	II
467	70	6	2305	7	616	0	0	ei	1	Lisäksi 1 puhelin- tai telekaapeli 694 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
468	70	6	3579	7	624	0	0	ei	1	Lisäksi 1 puhelin- tai telekaapeli 697 cm korkeudessa	nosto	1350	II
469	70	6	3925	8	627	0	0	ei	1	Lisäksi yksi pienjännitejohtoin 803 cm	nosto	1350	II
470	70	6	3979	8	627	0	0	ei	1		nosto	1350	II
471	70	6	1419	11	629	0	0	ei	1		nosto	1350	II
472	70	6	4471	8	630	0	0	ei	1		nosto	1350	II

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_alikulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

473	70	6	3834	8	636	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
474	70	4	1926	8	638	0	0	ei	1		nosto	1350	II
475	70	4	1324	7	642	0	0	ei	1		nosto	1350	II
476	70	4	2198	8	648	0	0	ei	1		nosto	1350	II
477	70	8	2403	8	648	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II
478	70	4	3335	8	651	0	0	ei	1		nosto	1350	II
479	70	4	1775	11	652	0	0	ei	1		nosto	1350	II
480	70	4	635	11	656	0	0	ei	1		nosto	1350	II
481	70	4	2127	8	659	0	0	ei	1	2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdinta 854 cm	nosto	1350	II
482	70	6	905	8	661	0	0	ei	1	1 korkeudessa	nosto	1350	II
483	70	3	4829	12	670	0	0	ei	1	3 johdinta	nosto	13500	II
484	70	7	142	11	670	0	0	ei	1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 972 cm	nosto	13500	II
485	70	4	575	11	673	0	0	ei	1	1 korkeudessa	nosto	1350	II
486	70	6	2773	8	678	0	0	ei	1	2 johtoa. Lisäksi 2 pienjännitejohdinta 972 cm	nosto	1350	II
487	70	7	443	11	680	0	0	ei	1	1 korkeudessa.	nosto	1350	II
488	70	4	1788	12	684	0	0	ei	1	3 johdinta	nosto	13500	II
489	70	7	4051	8	685	0	0	ei	1	2 johtoa	nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alikuku- korkeus [cm]	Puret- tava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kierto- mahdol- lisuus	Lisätiedot	Kiertomahdollisuus / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
695	73	1	193	11	643	ei		0	0	Lisäksi 3 suurjännitejohtoa 1 846 cm korkeudessa	nosto	13 500	I
677	73	2	1453	8	544	ei		0	0	6 4 johtoa	voidaan kiertää yksityistien kautta		
671	73	2	2141	1	416	ei		0	0	6	Kiertotienä yksityistie Yksityistien pohjois- päässä liittymä päätiehen on paran- nettava	5890	I
676	73	2	3563	8	527	ei		0	0	1	nosto	1350	I
673	73	2	4625	8	502	ei		0	0	1 2 johtoa	nosto	1350	I
691	73	3	2850	11	632	ei		0	0	1	nosto	1350	I
682	73	4	59	8	566	ei		0	0	1	nosto	1350	I
696	73	4	632	8	656	ei		0	0	1 2 johtoa	nosto	1350	I
684	73	4	1936	11	592	ei		0	0	Lisäksi 3 suurjännitejohtoa 970 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
674	73	4	1954	8	505	ei		0	0	1 2 johtoa	nosto	1350	I
698	73	4	2378	8	669	ei		0	0	1 3 johtoa	nosto	1350	I
700	73	4	3040	12	683	ei		0	0	1 3 johdinta	nosto	13500	I
697	73	4	3114	8	664	ei		0	0	Lisäksi 1 pienjännitejohto 730 cm korkeudessa	nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite

L\_=leveysrajoite

P\_=pituusrajoite

K\_alikukkorkeus=mittaus-suojatäisyys

693	73	4	3784	12	636	ei		0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
687	73	4	4689	11	616	ei		0	0	1		nosto	1350	I
692	73	4	5646	11	635	ei		0	0	1		nosto	1350	I
702	73	4	5823	11	694	ei		0	0	1		nosto	1350	I
675	73	5	351	4	535	kyllä		0	1	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	nosto	4200	I
672	73	5	447	4	526	kyllä		0	1	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	nosto	4200	I
701	73	5	477	11	688	ei		0	0	1	2 johdinta	nosto	1350	I
681	73	5	3665	11	555	ei		0	0	1		nosto	1350	I
686	73	5	3770	8	607	ei		0	0	1		nosto	1350	I
680	73	5	5439	8	551	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	I
679	73	6	2407	7	549	ei		0	0	1		nosto	1350	I
678	73	6	2504	8	546	ei		0	0	1	4 johtoa	nosto	1350	I
690	73	6	3310	8	629	ei		0	0	1	2 johtoa	nosto	1350	I
688	73	6	3504	8	625	ei		0	0	1		nosto	1350	I
699	73	6	4117	11	682	ei		0	0	1		nosto	1350	I
685	73	6	6101	8	595	ei		0	0	1	2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 1021 cm korkeudesa.	nosto	1350	I

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojaetäisyys

694	73	7	638	12	637	ei		0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	I
703	73	7	2264	11	695	ei		0	0	1		nosto	1350	I
683	73	7	2426	8	591	ei		0	0	1		nosto	1350	I
689	73	7	2497	11	628	ei		0	0	1	2 johdinta	nosto	1350	I
670	73	7	2945	99		ei		0	2	1	Uimaharju, kiertoliittymä	Uusi kiertoliittymä, jossa erikoiskulje-tukset on huomioitu		
704	yks.t	0	0	8	512	ei		0	0	1	kt 73 kiertoreitti. 4 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 918 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
705	yks.t	0	0	8	520	ei		0	0	1	kt 73 kiertoreitti	nosto	1350	I
706	yks.t	0	0	8	525	ei		0	0	1	kt 73 kiertoreitti	nosto	1350	I
707	yks.t	0	0	11	580	ei		0	0	1	kt 73 kiertoreitti. Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 955 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
708	yks.t	0	0	11	582	ei		0	0	1	kt 73 kiertoreitti	nosto	1350	I
709	yks.t	0	0	8	590	ei		0	0	1	kt 73 kiertoreitti. 2 johtoa.	nosto	1350	I
710	yks.t	0	0	11	630	ei		0	0	1	kt 73 kiertoreitti. Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 990 cm korkeudessa.	nosto	13500	I

K\_=korkeusrajoite  
 L\_=leveysrajoite  
 P\_=pituusrajoite  
 K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys





Kt 73 Uimaharjun kiertoliittymä  
Kiertosaareke on muotoiltu hyvin ja liikennemerkit ovat nostettavissa

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_ tyyppi	K_ alikuku- korkeus [cm]	Puret- tava	L_ Tyyppi	P_ tyyppi	Kierto- mahdol- lisuus	Lisätiedot	Kiertoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
97	75	1	89	4	553	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa tai purkamalla porttaali. Ei ole suurten erikoiskuljetusten verkolla		
105	75	1	113	4	556	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa tai purkamalla porttaali. Ei ole suurten erikoiskuljetusten verkolla		
106	75	1	271	4	556	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	I
100	75	1	355	4	554	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	I
107	75	1	464	4	556	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
101	75	1	525	4	554	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
102	75	1	615	4	554	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
96	75	1	759	4	550	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
122	75	1	848	4	585	kyllä		0	1	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikukukorkeus= mittaus-suojatäisyys

111	75	1	973	4	569	kyllä	0	1	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
98	75	1	1018	4	553	kyllä	0	1	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
109	75	1	1529	4	561	kyllä	0	1	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
104	75	1	1620	4	555	kyllä	0	1	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	nosto	4200	II
108	75	1	2165	5	559	kyllä	0	1	3	Korkeus liik. merkin alareunaan	nosto	4200	II
116	75	1	2259	5	578	kyllä	0	1	3	Korkeus liik. merkin alareunaan	nosto	4200	II
185	75	1	3166	8	698	ei	0	0	1	lisäksi yksi pienjännitejohdin 827 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
148	75	1	5217	8	625	ei	0	0	1		nosto	1350	II
164	75	2	1788	8	655	ei	0	0	1		nosto	1350	II
118	75	2	3739	8	549	ei	0	0	1		nosto	1350	II
134	75	2	3742	11	589	ei	0	0	1	2 johtoa.	nosto	1350	II
137	75	3	453	5	623	kyllä	0	0	3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa		
152	75	3	844	11	634	ei	0	0	1	12 johtoa.	nosto	1350	II
155	75	3	1299	8	638	ei	0	0	1		nosto	1350	II
182	75	3	1941	8	697	ei	0	0	1	Lisäksi 1 pienjännitejohdin 834 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
177	75	3	2625	8	688	ei	0	0	1		nosto	1350	II
159	75	3	2636	8	649	ei	0	0	1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 768 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
138	75	3	3434	11	595	ei	0	0	1		nosto	1350	II
123	75	4	1160	8	557	ei	0	0	1		nosto	1350	II
99	75	4	1493	8	523	ei	0	0	1		nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikukkorkeus= mittaus-suojatäisyys



186	75	4 1571	12	698	ei	0	0	0	13 johdinta	nosto	13500	II
135	75	4 1875	8	592	ei	0	0	0	12 johtoa	nosto	1350	II
128	75	4 2253	8	573	ei	0	0	0	2 johtoa. Lisäksi 5 pienjännitejohdinta	nosto	1350	II
94	75	4 2791	8	518	ei	0	0	0	1747 cm korkeudessa	nosto	1350	II
175	75	4 3564	8	682	ei	0	0	0	3 johtoa. Lisäksi 4 pienjännitejohdinta	nosto	1350	II
163	75	5 128	8	653	ei	0	0	0	3 johtoa. Lisäksi 4 pienjännitejohdinta	nosto	1350	II
170	75	5 1962	8	670	ei	0	0	0	11038 cm korkeudessa	nosto	1350	II
172	75	5 2049	11	673	ei	0	0	0	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta	nosto	13500	II
130	75	5 2463	8	581	ei	0	0	0	2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 676 cm korkeudessa	nosto	1350	II
156	75	5 3060	12	642	ei	0	0	0	13 johdinta	nosto	13500	II
150	75	5 3527	8	631	ei	0	0	0	13 johtoa	nosto	1350	II
145	75	5 4173	8	623	ei	0	0	0	13 johtoa	nosto	1350	II
119	75	6 254	8	551	ei	0	0	0	13 johtoa	nosto	1350	II
154	75	6 916	11	637	ei	0	0	0	12 johtoa	nosto	1350	II
117	75	6 939	8	548	ei	0	0	0	Lisäksi 4 pienjännitejohdinta	nosto	1350	II
168	75	6 1594	8	667	ei	0	0	0	1805 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
142	75	6 1977	8	608	ei	0	0	0	Lisäksi yksi pienjännitejohdinta 801 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
153	75	6 2371	8	634	ei	0	0	0	12 johtoa	nosto	1350	II
166	75	6 2416	8	660	ei	0	0	0	12 johtoa	nosto	1350	II
125	75	6 3119	8	563	ei	0	0	0	12 johtoa	nosto	1350	II
112	75	6 3468	8	540	ei	0	0	0	12 johtoa	nosto	1350	II
132	75	6 4672	11	586	ei	0	0	0	12 johtoa	nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikulkukorkeus= mittaus-suojatäisyys

										Korkeus liik. Merkin alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa		
149	75	6 5126	5	658	kyllä	0	0	0	3	alareunaan	Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa		
103	75	6 5135	8	524	ei	0	0	0	13	johtoa	nosto	1350	II
178	75	7 49	12	688	ei	0	0	0	13	johdinta	nosto	13500	II
											Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa		
133	75	7 60	5	616	kyllä	0	0	0	3		Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa		
139	75	7 200	8	598	ei	0	0	0	1	3 johtoa. Lisäksi 4 pienjännitejohdinta	nosto	1350	II
183	75	7 500	12	697	ei	0	0	0	13	johdinta	nosto	13500	II
										Lisäksi yksi pienjännitejohdin 789 cm korkeudessa			
158	75	7 846	8	647	ei	0	0	0	1	cm korkeudessa	nosto	1350	II
										2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 787 cm korkeudessa			
157	75	7 1936	8	643	ei	0	0	0	1	cm korkeudessa	nosto	1350	II
										Lisäksi yksi pienjännitejohdin 790 cm korkeudessa			
160	75	8 351	8	651	ei	0	0	0	1	cm korkeudessa	nosto	1350	II
										2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 1077 cm korkeudessa.			
136	75	8 824	8	592	ei	0	0	0	1	cm korkeudessa.	nosto	1350	II
										5 johtoa. Lisäksi yksi pienjännitejohdin 849 cm:n korkeudessa			
146	75	8 1142	8	623	ei	0	0	0	1	cm korkeudessa	nosto	1350	II
										2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 820 cm korkeudessa.			
184	75	8 1483	8	697	ei	0	0	0	1	cm korkeudessa.	nosto	1350	II
										2 johtoa. Lisäksi 4 pienjännitejohdinta			
121	75	8 2112	8	554	ei	0	0	0	1	738 cm korkeudessa	nosto	1350	II
181	75	8 2966	8	695	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_alkukorko= mittaus-suojaetäisyys

180	75	8 3239	11	693	ei							Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 11162 cm korkeudessa.	nosto	13500	II
147	75	8 3924	8	624	ei								nosto	1350	II
144	75	8 5787	8	611	ei								nosto	1350	II
124	75	9 179	8	557	ei								nosto	1350	II
126	75	9 285	12	563	ei								nosto	13500	II
176	75	9 331	11	682	ei								nosto	1350	II
114	75	9 374	8	546	ei								nosto	1350	II
129	75	9 1981	8	579	ei								nosto	1350	II
167	75	9 4526	12	663	ei								nosto	13500	II
161	75	10 1949	8	651	ei								nosto	1350	II
92	75	10 2282	8	471	ei								nosto	1350	II
110	75	10 4642	8	535	ei								nosto	1350	II
174	75	10 4642	12	679	ei								nosto	13500	II
120	75	11 9	8	552	ei								nosto	1350	II
151	75	11 447	12	633	ei								nosto	13500	II
131	75	11 1366	8	583	ei								nosto	1350	II
169	75	11 6335	8	669	ei								nosto	1350	II
173	75	12 282	11	674	ei								nosto	1350	II
171	75	12 1088	8	670	ei								nosto	1350	II
115	75	14 1078	11	546	ei								nosto	1350	II
143	75	14 4171	8	608	ei								nosto	1350	II
95	75	14 6088	11	519	ei								nosto	1350	II
113	75	14 6230	9	542	ei								nosto	13500	II

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_alkukorkeus= mittaus-suojaetäisyys



140	75	14	6448	11	605	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
141	75	20	2524	8	605	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II
162	75	20	2794	8	651	ei	0	0	0	1	2 johtoa. Lisäksi 2 pienjännitejohdinta 1813 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
127	75	20	3286	8	568	ei	0	0	0	1	2 johtoa. Lisäksi 1 pienjännitejohdin 747 cm korkeudessa.	nosto	1350	II
165	75	20	4169	12	656	ei	0	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	II
179	75	21	272	12	691	ei	0	0	0	1	3 johdinta	nosto	13500	II
93	75	21	1107	11	516	ei	0	0	0	1		nosto	1350	II

K\_=korkeusrajoite

L\_=leveysrajoite

P\_=pituusrajoite

K\_alkukorkeus= mitaus-suojäätisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO KT 88

LIITE 13 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kierto- mahdol- lisuus	Lisätiedot	Kiertoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
218	88	26	3838	8	694	ei			1	3 johtoa. Huom! Vain 6 cm alle tavoitekorkeuden.	nosto	1350	I
213	88	26	4564	8	670	ei			1	2 johtoa	nosto	1350	I
211	88	28	819	8	608	ei			1	5 johtoa	nosto	1350	I
217	88	29	6685	8	690	ei			1		nosto	1350	I
212	88	30	52	8	666	ei			1	7 johtoa	nosto	1350	I
214	88	30	2832	8	672	ei			1		nosto	1350	I
216	88	30	3485	8	687	ei			1	5 johtoa	nosto	1350	I
215	88	30	5393	8	677	ei			1	3 johtoa	nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite

L\_=leveysrajoite

P\_=pituusrajoite

K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

PARANNUSKOHDELUETTELO MT 553

LIITE 14.1 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_tyyppi	P_tyyppi	Kierto- mahdol- lisuus	Lisätiedot	Kiortoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
498	553	1	3840	4	686	kyllä			1		nosto	4200	I
502	553	1	3892	8	693	ei			1	2 johtoa.	nosto	1350	I
499	553	1	4059	8	657	ei			1		nosto	1350	I
495	553	2	1390	8	643	ei			1		nosto	1350	I
496	553	2	3118	8	644	ei			1	2 johtoa.	nosto	1350	I
501	553	2	3412	8	691	ei			1		nosto	1350	I
500	553	2	3679	11	665	ei			1		nosto	1350	I
493	553	2	3698	8	613	ei			1		nosto	1350	I
494	553	3	652	11	625	ei			1	Lisäksi 1 maadoituslinja 770 cm korkeudessa sekä 3 suurjännitejohdinta 960 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
492	553	3	917	8	610	ei			1	2 johtoa. Lisäksi 12 suurjännite (220 kV) johtoa 1200 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
497	553	3	3131	9	645	ei			1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 895 cm korkeudessa	nosto	13500	I
490	553	3	4312	4	575	kyllä			1	Kylmämäen liitt. Puoliport. Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Myös pituusrajoitus.	Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa. Liikenteenjakajat kääntyviksi ja saarekkeen loivennukset	3360	I

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



491	553	3	4547	4	585	kyllä	1	3	Petonen, itäinen puoliport.Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Myös pituusrajoitus.	Voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa.Liiken- teenjakajat kääntyviksi ja saarekkeen loivennukset	3360	I
-----	-----	---	------	---	-----	-------	---	---	--	--	------	---

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukorkeus=mittaus-suojatäisyys



Mt 553 – Petosen kiertoreitti  
Nurmiraanan tieltä Petosentielle



Mt 553 – Petosen kiertoreitti  
 Nurmiraannantieltä mt 553:lle  
 Erikoiskuljetusreitti jatkuu mt 553:a oikealle  
 Ajo saarekkeen yli. Oikealle kääntymistä varten liittymää muotoiltava jouhevammaksi, liikennevalopylväs ja  
 väistamisvelvollisuus –merkki siirrettävä.  
 Nurmiraannantieltä mt 553:lle mennessä joudutaan koukkaamaan vasemmalta.



PARANNUSKOHDELUETTELO MT 559

LIITE 15 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kiendomahdoluus	Lisätiedot	Kiertomahdollisuus / parantamistoimenpide	Kustannukset [€]	Tärkeys lk
548	559	1	703	11	463	ei			1	Lisäksi 3 suurjännitejohdinta 846 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
551	559	1	1029	5	662	kyllä			3		Voidaan kiertää		
554	559	1	1484	4	677	kyllä			1		Portaalin nosto, Koroke yliajettavaksi ja merkit nostettaviksi	5900	I
557	559	1	3614	5	687	ei			3		Portaali voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa.		
556	559	1	3696	5	683	kyllä			3		Portaali voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa.		
568	559	1	6093	8	693	ei			1	Lisäksi yksi suurjännitejohdin 973 cm korkeudessa.	nosto	13500	I
562	559	1	6298	8	680	ei			1	Lisäksi 2 pienjännitejohdinta 785 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
558	559	1	6997	5	691	ei			3		Portaali voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa.		
563	559	1	7641	8	683	ei			1	Lisäksi yksi pienjännitejohdin 915 cm korkeudessa.	nosto	1350	I
569	559	1	7885	8	696	ei			1		nosto	1350	I
565	559	1	7988	8	689	ei			1		nosto	1350	I
567	559	1	8060	8	691	ei			1		nosto	1350	I
559	559	1	8399	8	667	ei			1	2 johtoa	nosto	1350	I
561	559	2	1281	8	678	ei			1	2 johtoa	nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

549	559	2	2891	2	658	ei			1	Tarinaharjun risteysilta	Kiertoreitti : Sillinjärven katuverkko Kasurilantie, jossa ei ole sopimusta (esitetään uudeksi kiertoreitiksi)		
560	559	2	3017	5	698	kyllä			3		Portaali voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa. Uudeksi kiertoreitiksi esitetään Kasurilantietä.		
555	559	2	3241	5	682	kyllä			3		Portaali voidaan kiertää ajamalla vasten liikennevirtaa. Uudeksi kiertoreitiksi esitetään Kasurilantietä. Tievalaisin siirrettävä	510	I
552	559	2	3441	5	663	kyllä			3	Kaavatiellä	Kiertoreitti : Sillinjärven katuverkko Kasurilantie, jossa ei ole sopimusta (esitetään uudeksi kiertoreitiksi) Tievalaisin siirrettävä	510	I
550	559	2	3710	4	661	kyllä			3		nosto	4200	I
553	559	2	3894	5	673	kyllä			3		nosto	4200	I
564	559	2	4786	8	686	ei			1	3 johtoa	nosto	1350	I
566	559	2	4960	8	690	ei			1	3 johtoa. Lisäksi risteyksessä keskikoroke ja liikenteenjakaja merkit.	nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite

L\_=leveysrajoite

P\_=pituusrajoite

K\_alikulkukorkeus=mittaus-suojateisyyys

KANTAVUUSONGELMAISET SILLAT  
ja sillat, joiden kantavuustieto puuttuu

LIITE 16 (1)

Nro	Tie	Aosa	Aet	Taet	Sillan nro	Nimi	Lisätiedot	Kiertoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Kiireel- isyys
711	5	206	1850	267635	159	Pyylammen ylikulkusilta	Bjl 12,80+15,60+12,80m AI	Vahventamisesitys		
712	5	202	0	248597	163W	Päivärannan läppäsilta	Tiäppät, Bkp 19,30+(1,00)+13,30m AI+teli	Uusi tai korjaus		
713	5	209	3045	284217	212	Alapitkänjoen silta	Bkp 21,00m AI	Perusten kantavuusselvitys		
714	5	214	0	302728	457	Salonsalmen silta	Bjl 12,00+15,00+12,00m AI, Lkl, Ekl	Uusi tai korjaus		
715	5	146	691	166209	478	Kuvansin ylikulkusilta	Bjl 11,20+14,00+11,20m AI	Vahventamisesitys		
716	5	226	2345	366755	638	Kukkopuron ylikulkusilta	Bjl 12,80+16,00+12,80m AI	Vahv.-selv. tehdään		
717	5	226	779	365189	656	Raudanjoen silta	Bkp 19,00 m AI+teli	Uusi tai korjaus		
720	6	422	3000	529967	1097	Nuolikosken silta	Tpb 19,00m AI	Vahv., II ve: loppuunajaja uus.		
722	9	320	223	379076	734	Kaatron ylikulkusilta	Bjl 9,45+13,23+9,45m AI+teli	Erikoistarkastus (painumien tarkkailu)		
723	9	316	6	355938	766	Ahvenkosken silta	Bkp 17,00m AI+teli Y10 valvottuna muut yleis	Uusi tai korjaus		
724	17	3	0	7303	169	Jännevirran silta	Tkääntöt/ 12 t auto, Maa 75, Lk1, Ek1	Uuden sillan rakenta- minen. (Langerp.-j:n kansil. Tark. Ja vahv.		
725	17	20	4158	95687	1052	Taipaleenjoen silta II	Bkp 25,00m AI	Loppuunaj.(TT), halk.- kart.3v:n välein		
726	23	401	3807	291309	20	Taipaleen kanavan läppäsilta		Erikoistarkastus		
727	23	415	506	363308	1514	Pöytälahden ylikulkusilta	Bjl 11,80+15,50+11,80m AI	Uusi tai korjaus		
728	17	5	3575		176	Kivisillansalmen silta	Kh 13,00 m Ak1, Ek1	Uusi s. tienpar.n yht.		
729	23	417	3516		1592	Hepolahden silta	Jbp 21,00 AI+teli	Uusi tai korjaus		
730	75	21	0		1124	Kuokkastenkosken silta	Jbp 32,00 AI+teli	Uusi tai korjaus		
731	17	1	0		619	Vuorelan risteysilta	Bjl 15,00+15,00m AI+teli			
732	17	13	0		2000	Ohtaansalmen silta	Jbip 62,00+96,00+62,00m - Y10 valvottuna muut yleis			



KANTAVUUSONGELMAISET SILLAT  
ja sillat, joiden kantavuustieto puuttuu

LIITE 16 (2)






733	5	225	3008		654	Lahnakosken silta	Bjl 12,00+15,00+12,00m Al	Uusi tai korjaus	
734	5	202	0		2050E	Päivärannan läppäsilta	Tlappät, Bkp 19,30+(1,00)+13,30m Al+teli	Uusi tai korjaus	
735	73	7	1431		1148	Uimasalmen silta	Tpb 13,00+52,00+(0,80)+18,00 m Al+teli	Vahventamisselv.(reuna jänt. Osalta)	
736	73				1297	Mikonsalmen silta		Kaupungin hoidossa	
737	75	1	625		2059S	Siilinjärven as.n yks	Bjl 12,05+14,80+14,80+10,00 m Al	Kiero (vas.ajoradan s)	
Sillat, joiden kantavuustieto puuttuu									
738	6	406	0		SK-1428	Kalliojoen silta	Bh [6,00 m] Al		
739	6	416	4086		SK-1591	Kiteenpuron silta	Bl 6,14 m Al		
740	9	320	0		SK-728	Suonenjoen risteysilta	Bjl 14,00+17,50+14,00+3,00 m Al+teli		
741	9	320	565		SK-729	Suonenjoen silta	Bl [12,00 m] Al+teli		
742	9	320	1059		SK-730	Peltolan risteysilta	Bl [9,47 m] Al+teli		
743	9	320	1238		SK-731	Mannilan ylikuskusilta	Bjl 10,16+12,70+10,16 m Al+teli		
729	75	1	625	625	973	Siilinjärven aseman ylikulkukäytävä			
744	73	3	3381		SK-1131	Kuusojan silta	Bh [6,50 m] Al		
745	73	12	502		SK-1430	Ihantojoen silta	Bh [6,50 m] Al		
746	73	14	3314		SK-1431	Siikajoen silta	Bl [10,00 m] Al		
747	73	18	1750		SK-1519	Brahentien risteysilta	Blk [11,00 m] Al+teli		
748	73	21	2707		SK-1585	Jamalinjoen silta	Bl [>5,10< m] Al		
749	73	7	473		SK-1605	Rahkeen ylikuskusilta	Bjl 14,70+18,38+14,70 m Al+teli		
750	73	18	459		SK-1623	Sokojoen jalankulku- ja pyörätiesilta	Pp 5,00+6,00+5,00 m Al		
751	75	5	2356		SK-194	Pimennon ylikuskusilta	Blk [>15,59< m] Al		
752	75	14	4280		SK-444	Lapinjoen silta	Bh 20,00 m Al+teli		
753	75	14	6847		SK-445	Kaitainjoen silta	Bkp 16,00 m Al+teli		
754	75	10	3391		SK-550	Väljoen silta	Bl [>8,30< m] Al		

KANTAVUUSONGELMAISET SILLAT  
ja sillat, joiden kantavuustieto puuttuu

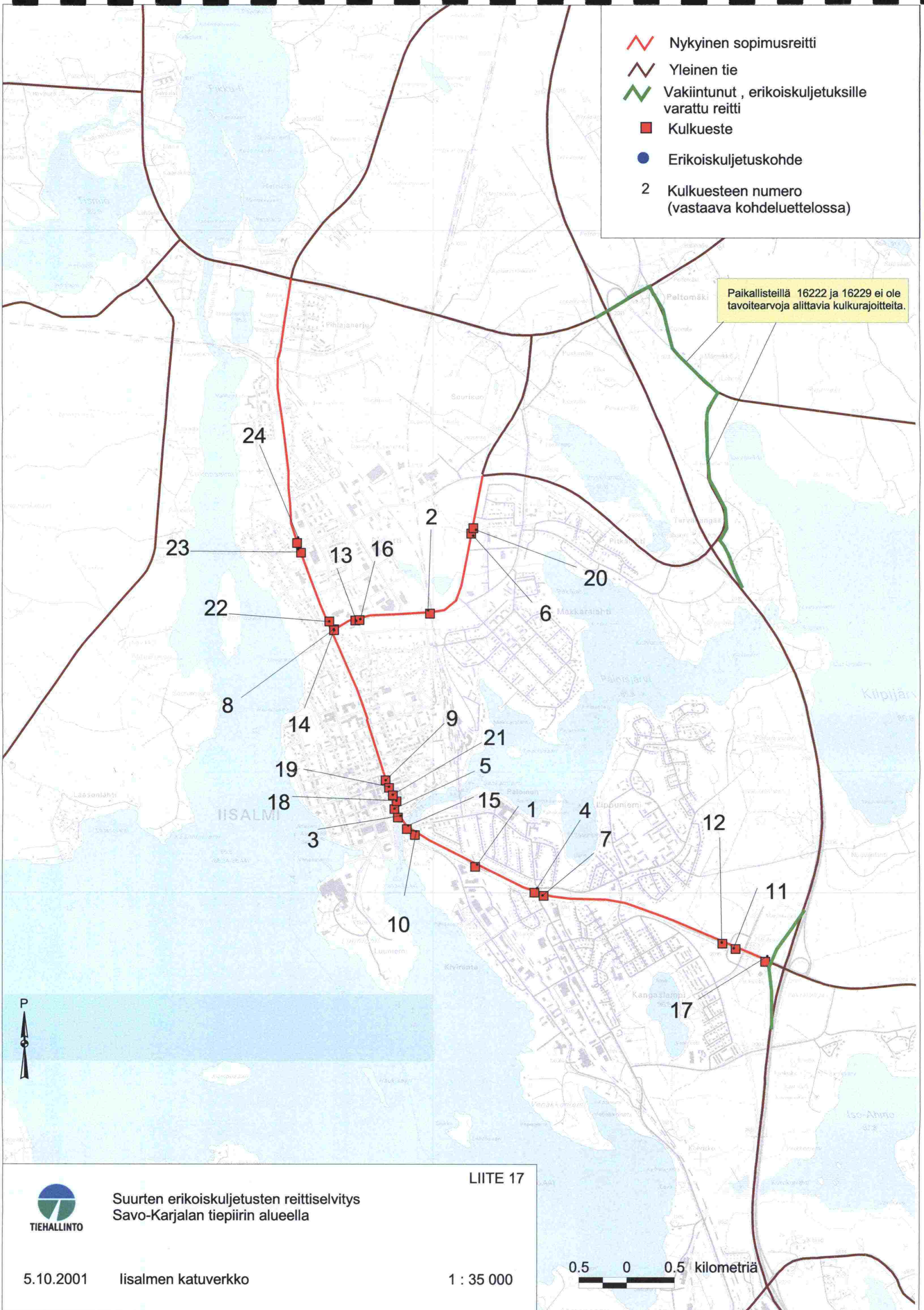
LIITE 16 (3)

755	75	14	0		SK-676	Lutikkapuron silta	BI [6,00 m] AI			
756	75	1	4925		SK-743	Ruokosuon ylikulkusilta	Bji 10,40+13,00+13,00+13,00 +10,40 m AI+teli			
757	75	22	0		SK-1614	Vanhakylän risteysilta	Bji 10,95+14,60+10,95 m AI+teli			
	Merkintöjen selityksiä									
							Valvottuna sallittu			
						Kantavuusrajoitteinen	Ej mitenkään sallittu			



-  Nykyinen sopimusreitti
-  Yleinen tie
-  Vakiintunut , erikoiskuljetuksille varattu reitti
-  Kulkueste
-  Erikoiskuljetuskohde
- 2 Kulkuesteen numero (vastaava kohdeluettelossa)

Paikallisteillä 16222 ja 16229 ei ole tavoitearvoja alittavia kulkurajoitteita.



Suurten erikoiskuljetusten reittiselvitys  
Savo-Karjalan tiepiirin alueella

5.10.2001

Iisalmen katuverkko

LIITE 17

1 : 35 000

0.5 0 0.5 kilometriä



# PARANNUSKOHDELUETTELO

## lisämi

LIITE 17.1 (1)

Nro	Katu	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_tyyppi	L_mittaus	P_tyyppi	P_mittaus	Kierto-mahdol-lisuus	Lisätiedot	Kiitoreitti tai parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
1	Eteläinen Pohjolankatu	1	450	ei						Kohde (rautatiesilta) 710 m tieosan alusta. Kohteessa paikallinen kiertotie, jonka vapaa korkeus 668 cm.	Ei toimenpiteitä. Järjestetty kierto vieraisen silta-aukon kautta		
2	Kilpivirrantie	1	468	ei					1	Parkatin rautatiesilta	Ei toimenpiteitä, Kierto mahdollista katuverkkoa pitkin		
3	Pohjolankatu	4	624	kyllä			1		3	Vanha vt. 5. Kohde 20 m tieosan alusta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ei toimenpiteitä		
4	Eteläinen Pohjolankatu	4	629	kyllä			1		3	Vanha vt. 5. Kohde 1198 m tieosan alusta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ei toimenpiteitä		
5	Pohjolankatu	4	652	kyllä					1	Kohde 2 ajoradalla (etelään) 1445 m tieosan alusta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Ei toimenpiteitä		
6	Ratakatu	11	623	ei					1		Ei toimenpiteitä		
7	Eteläinen Pohjolankatu	4	656	kyllä			1		3	Vanha vt. 5. Kohde 1269 m tieosan alusta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ei toimenpiteitä		
8	Kilpivirrantie	4	656	kyllä			1		3	Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ei toimenpiteitä		
9	Pohjolankatu	4	657	ei					1	Kohde 2 ajoradalla (etelään) 1217 m tieosan alusta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ei toimenpiteitä		
10	Eteläinen Pohjolankatu	4	660	kyllä			1		3	Vanha vt. 5. Kohde 200 m tieosan alusta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ei toimenpiteitä		

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikulkukorkeus=

# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 17.1 (3)

## lisämi

21	Pohjolankatu	4	679	kyllä							Kohde 2 tieosalla (etelään) 1340 m tieosan alusta. Korkeus suunnistustaulun 1 alareunaan.	Ei toimenpiteitä	
22	Koljonvirrantie	4	685	kyllä		1					3 Kohde 45 m tieosan alusta.	Ei toimenpiteitä	
23	Koljonvirrantie	4	700	kyllä		1					Koljonvirran tie (parkatin risteys). Kohde 601 m tieosan 3 alusta.	Ei toimenpiteitä	
24	Koljonvirrantie	4	700	kyllä		1					3 Kohde 680 m tieosan alusta.	Ei toimenpiteitä	

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

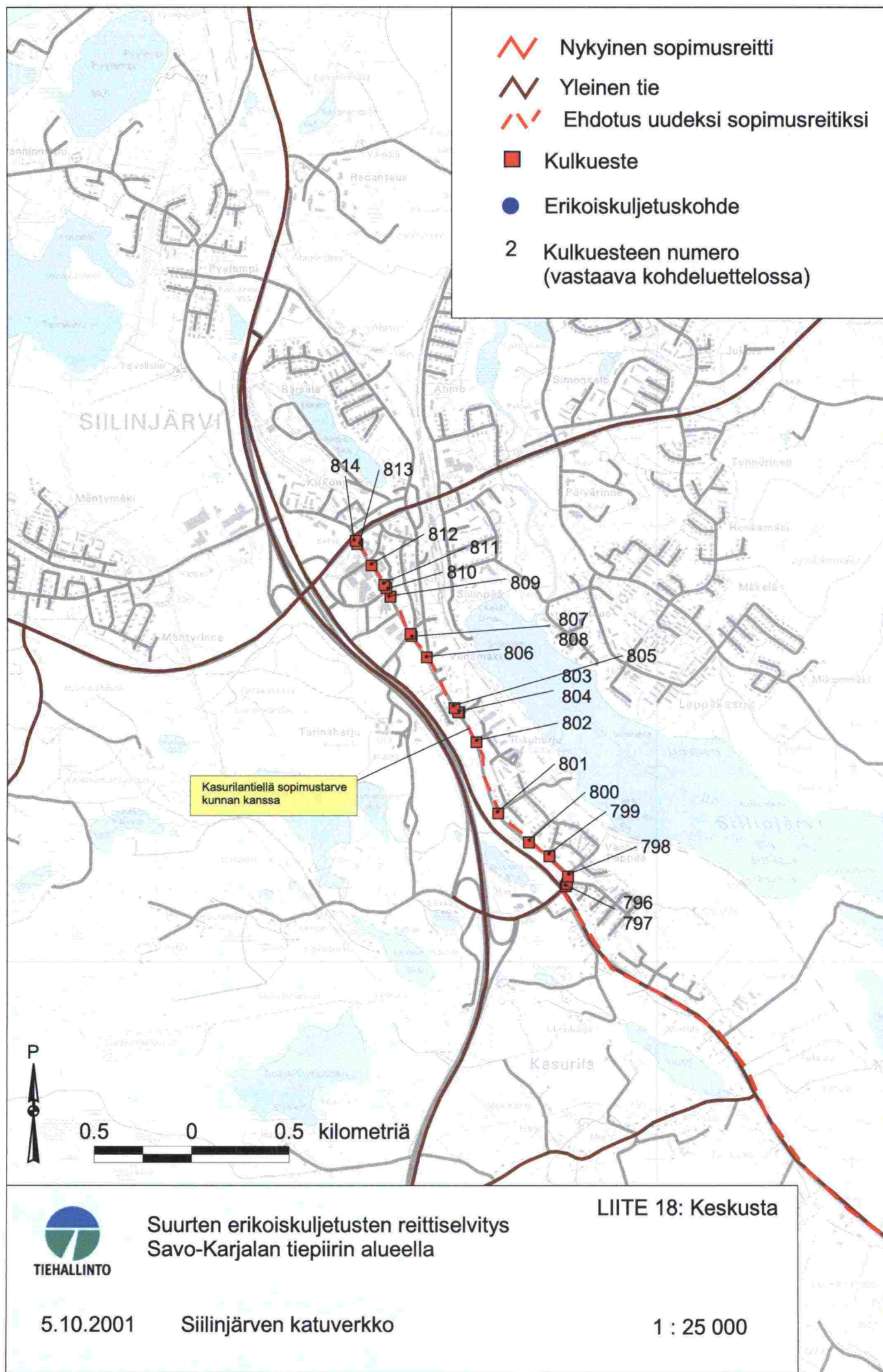


# PARANNUSKOHDELUETTELO, SIILINJÄRVI, KASURILANTIE

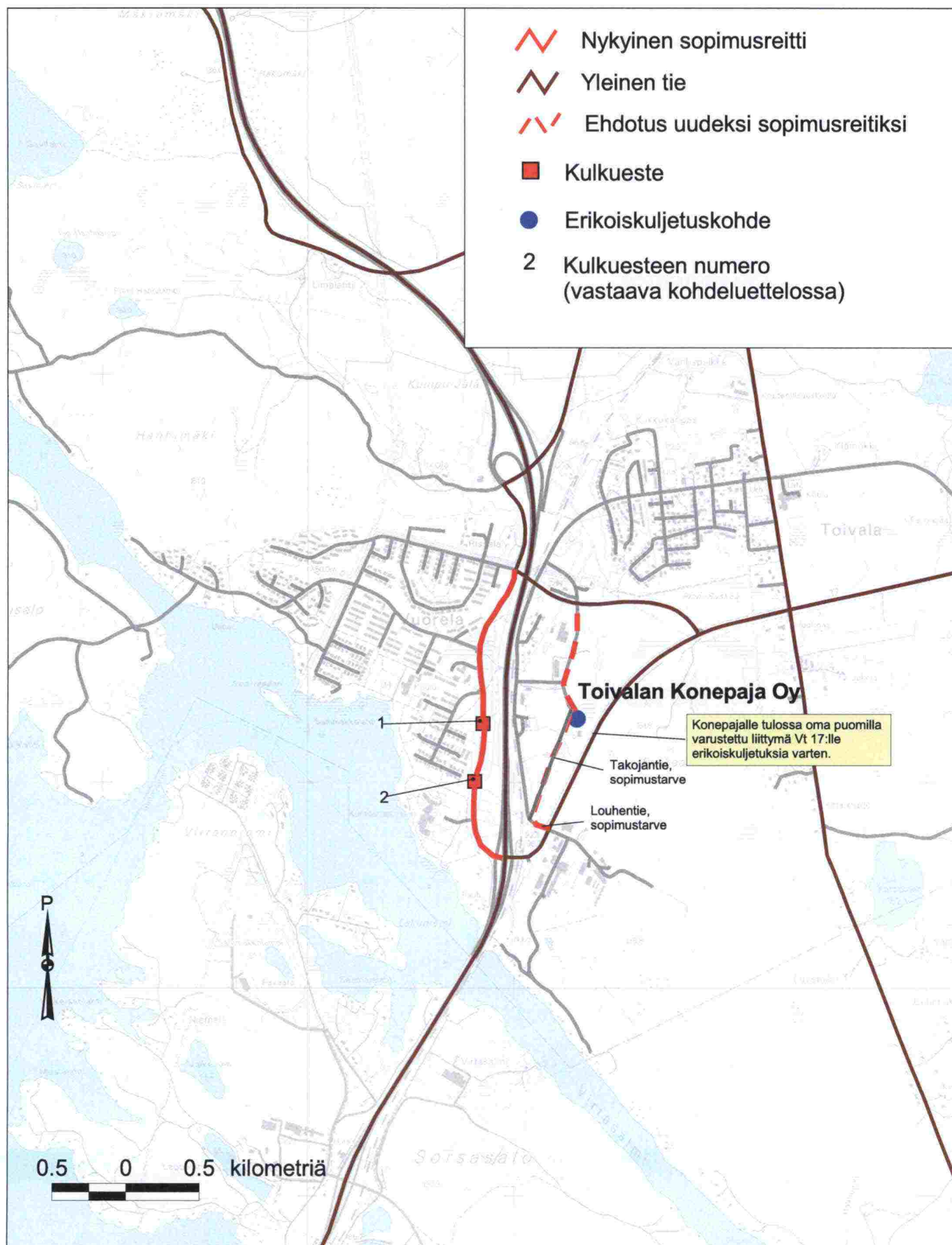
LIITE 18.1(1)

Nro	K_tyyppi	K_alikuku korkeus	Puret-tava	Kierto-mahdollisuus	L_Tyyppi	P_tyyppi	Lisätiedot	Kiertoreitti / Parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
796	11	615	ei	0	0	0	0 1 johdin	Nosto	1350	I
797	11	654	ei	0	0	0	0 1 johdin	Nosto	1350	I
798	11	498	ei	0	0	0	0 1 johdin	Nosto	1350	I
799	11	577	ei	0	0	0	0 1 johdin	Nosto	1350	I
800	8	580	ei	0	0	0	1-3 johdinta ja lisäksi ainakin kaksi pienjännitejohdinta	Nosto	1350	I
801	11	647	ei	0	0	0	2 johdinta ja lisäksi tai toinen niistä korkeudessa 760	Nosto	1350	I
802	11	575	ei	0	0	0	0 1 johdin	Nosto	1350	I
803	12	446	ei	0	0	0	0 1 keskijännitejohdinta	Nosto	13500	I
804	8	482	ei	0	0	0	0 1 johdin	Nosto	1350	I
805	9	428	ei	0	0	0	Maadoituslinja, 4 johdinta	Nosto	1350	I
806	11	554	ei	0	0	0	0 1 johdin	Nosto	1350	I
807	11	514	ei	0	0	0	2 johdinta ja lisäksi tai toinen niistä korkeudessa 634	Nosto	1350	I
808	8	535	ei	0	0	0	2 johdinta ja lisäksi tai toinen niistä pienjännitejohdin	Nosto	1350	I
809	5	475	ei	3	0	0	0 korkeudessa 635	Nosto	4200	
810	0		ei	0	9	0	kanavointi, leveysrajoitus mitattu keskikorokkeen reunasta suojatien merkkiin. Leveys 5 m	Liikennemerkkit nostettaviksi	300	I
811	5	477	ei	0	0	0		Nosto	4200	I
812	5	505	ei	0	0	0		Nosto	4200	I
813	5	551	ei	0	0	0		Nosto	4200	I
814	0		ei	0	0	1	oikealle kääntymisessä rajoitteita	Risteysalueella liikennevalopylvään siirtoja 2 kpl + valaisinpylvään siirtoja 1 kpl + merkkejä nostet-taviksi +luiskaloi-vennuksia	3500	I

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_alikukkorkeus=mittaus-suojatäisyys







Suurten erikoiskuljetusten reittiselvitys  
Savo-Karjalan tiepiirin alueella

LIITE 18: Vuorela

5.10.2001

Siilinjärven Vuorelan katuverkko

1 : 35 000



# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 18.1 (1)

## Vuorela

Nro	Katu	K_tyyppi	K_Alikuku- korkeus	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kiertomah- dollisuus	Lisätiedot	Kiertoreitti / parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
1	Vuorelantie	12	652	ei	0		1	3 johtoa	Nosto	13500	I
2	Vuorelantie	12	697	ei	0		1	3 johtoa. Huom! Alitus vain 3 cm. Käytännössä 7,0 metriset kuljetukset varmasti mahtuvat.	Nosto	13500	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukkorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 19.1 (1)

## Kuopio

Nro	Katu	K_tyyppi	K_alkukorkeus [cm]	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kierto-mahdollisuus	Lisätiedot	Kiortoreitti tai parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
81	Ahkiotie							Ahkiotie/Suurmaentie	Aluerajoitusmerkin siirto kauemmaksi, jalkakäytävän luiskaus	3360	I
	Ahkiotie							Ahkiotie	Saarekkeen loivennus Ahkiotiellä ja merkit nostettaviksi	3360	I
1	Itkonniemenkatu	8	474	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu. 1 johdin	Nosto	1350	I
3	Itkonniemenkatu	8	490	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu. 2 johdinta	Nosto	1350	I
7	Itkonniemenkatu	4	572	kyllä	0	1	3	Itkonniemenkatu. Korkeus liik.merkin alareunaan.	Ajo vastavirtaan sallitaan. Ei parannustoimenpiteitä		
16	Itkonniemenkatu	11	565	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu, 2 johdinta	Nosto	1350	I
21	Itkonniemenkatu	11	582	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu, 1 johdin	Nosto	1350	I
								Itkonniemenkatu. 1 johdin ja pienjännitejohdin (755 cm)			
28	Itkonniemenkatu	8	603	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu, 1 johdin	Nosto	1350	I
31	Itkonniemenkatu	11	608	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu, 1 johdin	Nosto	1350	I
56	Itkonniemenkatu	11	666	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu, 1 johdin	Nosto	1350	I
65	Itkonniemenkatu	11	675	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu, 1 johdin	Nosto	1350	I
78	Itkonniemenkatu	11	692	ei	0	0	1	Itkonniemenkatu, 1 johdin	Nosto	1350	I
8	Kellolahdentie	9	544	ei	0	0	1	Kellolahdentie. 1 johdin ja kolme keskijännitejohdinta (786 cm)	Nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

## Kuopio

LIITE 19.1 (2)

10	Kellolahdentie	5	577	kyllä	0	1	3	Kellolahdentie. Korkeus liik.merkin alareunaan	Nosto	4200	
11	Kellolahdentie	9	555	ei	0	0	1	Kellolahdentie. 1 johdin ja kolme keskijännitejohdinta (741 cm)	Nosto	1350	I
14	Kellolahdentie	5	592	kyllä	0	0	3	Kellolahdentie. Korkeus liik.merkin alareunaan	Ajo vastavirtaan sallitaan. Ei parannustoimenpiteitä		
15	Kellolahdentie	5	593	kyllä	0	0	3	Kellolahdentie. Korkeus liik.merkin alareunaan	Ajo vastavirtaan sallitaan. Ei parannustoimenpiteitä		
19	Kellolahdentie	11	571	ei	0	0	1	Kellolahdentie. 1 johdin ja maadoituslinja (678 cm sekä kolme keskijännitejohdinta 889 cm)	Nosto	1350	I
20	Kellolahdentie	12	576	ei	0	0	1	Kellolahdentie, 6 johdinta	Nosto	1350	I
23	Kellolahdentie	9	585	ei	0	0	1	Kellolahdentie. 1 johdin ja kolme keskijännitejohdinta (905 cm)	Nosto	1350	I
24	Kellolahdentie	12	587	ei	0	0	1	Kellolahdentie, 1 johdin	Nosto	1350	I
26	Kellolahdentie	11	592	ei	0	0	1	Kellolahdentie, 1 johdin	Nosto	1350	I
29	Kellolahdentie	4	633	kyllä	0	0	3	Kellolahdentie. Korkeus liik.merkin alareunaan	Nosto	4200	I
5	Kolmisopentie	4	566	kyllä	0	1	3	Kolmisopentie. Mitattu suunnistustaulun alareunaan	Nosto	4200	I
6	Kolmisopentie	4	568	kyllä	0	1	3	Kolmisopentie. Mitattu liikennemerkkin alareunaan	Nosto	4200	I
35	Kolmisopentie	4	645	kyllä	0	1	3	Kolmisopentie. Mitattu liikennemerkkin alareunaan	Nosto	4200	I

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alkukukorkeus=mittaus-suojatäisyys



# PARANNUSKOHDELUETTELO

## Kuopio

LIITE 19.1 (3)

17	Leväsentie	4	600	kyllä			0	1	3	Leväsentie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Nosto	4200	I
36	Leväsentie	11	616	ei			0	0	1	Leväsentie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
40	Leväsentie	11	625	ei			0	0	1	Leväsentie. 2 johdinta	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
45	Leväsentie	8	635	ei			0	0	1	Leväsentie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
										Leväsentie. 2 johdinta ja kolme keskijännitejohdinta (950 cm)	Nosto. Nurmirannantien liittymässä merkit nostettaviksi ja koroke luiskattava	2520	I
58	Leväsentie	11	670	ei			0	0	1				
										Nesteen luona Mallitalontie/Puijonlaakson tie	Esteenä liikennevaloja, katuvaloja, liikennemerkkejä ja kanavoiteja	6730	I
82	Mallitalontie							1			Nosto	1350	I
25	Malminkatu	11	591	ei			0	0	1	Malminkatu, 2 johdinta			
										Malminkatu. 1 johdin ja pienjännitejohdin (754 cm)			
37	Malminkatu	8	620	ei			0	0	1		Nosto	1350	I
69	Malminkatu	11	682	ei			0	0	1	Malminkatu, 2 johdinta	Nosto	1350	I
59	Niuvantie	11	671	ei			0	0	1	Niuvantie. 1 johdin	Nosto	1350	I
66	Niuvantie	11	676	ei			0	0	1	Niuvantie. 1 johdin	Nosto	1350	I
70	Niuvantie	8	683	ei			0	0	1	Niuvantie. 1 johdin	Nosto	1350	I
										Niuvantie. 2 johdinta ja puhelin- tai telekaapeli (836 cm)			
79	Niuvantie	11	693	ei			0	0	1		Nosto	1350	I
84	Nurmirannantie									Petosentie / Nurmirannantie	Liikennejakajat ja saareke yliajettaviksi	3360	I
										Petosentie Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Ajo liikennesuunnan vastaisesti sallitaan. Merkit ja saarekkeet yliajettaviksi	3360	I
32	Petosentie	4	640	kyllä			0	1	3				

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukorkeus=mittaus-suojaetäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 19.1 (4)

## Kuopio

83	Pitkälahdentie									Pitkälahdentie / Petosentie	Kärkikolmio siirrettävä tai laitettava Pitkälahdentieltä tullessa ajo liikennettä vastaan	170	I
4	Poijutie	5	561	kyllä	0	0	0	3		Poijutie. Korkeus liik.merkin alareunaan	Ajo vastavirtaan sallitaan. Ei parannustoimenpiteitä		
46	Poijutie	9	635	ei	0	0	0	1		Poijutie. 1 johdin ja kolme keskijännitejohdinta (873 cm)	Nosto	1350	I
48	Poijutie	8	640	ei	0	0	0	1		Poijutie. 2 johdinta ja kaksi pienjännitejohdinta (881 cm)	Nosto	1350	I
50	Poijutie	11	641	ei	0	0	0	1		Poijutie. 2 johdinta	Nosto	1350	I
51	Poijutie	7	649	ei	0	0	0	1		Poijutie. 1 johdin	Nosto	1350	I
33	Puijonsarventie	11	614	ei	0	0	0	1		Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
34	Puijonsarventie	11	615	ei	0	0	0	1		Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
38	Puijonsarventie	11	622	ei	0	0	0	1		Puijonsarventie. 1 johdin ja harus (735 cm)	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
43	Puijonsarventie	9	632	ei	0	0	0	1		Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
44	Puijonsarventie	11	635	ei	0	0	0	1		Puijonsarventie. 2 johdinta	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
47	Puijonsarventie	11	637	ei	0	0	0	1		Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
49	Puijonsarventie	9	641	ei	0	0	0	1		Puijonsarventie. 1 johdin ja kolme keskijännitejohdinta (886 cm)	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite

L\_=leveysrajoite

P\_=pituusrajoite

K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

## Kuopio

LIITE 19.1 (5)

53	Puijonsarventie	11	657	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
54	Puijonsarventie	8	663	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin ja pienjännitejohdin (772 cm)	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
60	Puijonsarventie	7	672	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
61	Puijonsarventie	11	672	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin ja harus (778 cm)	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
63	Puijonsarventie	11	675	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	
67	Puijonsarventie	8	678	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
74	Puijonsarventie	11	686	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
75	Puijonsarventie	9	689	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
76	Puijonsarventie	11	692	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 1 johdin	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
77	Puijonsarventie	12	692	ei		0	0	1	Puijonsarventie. 3 johdinta	Ohikulkureitillä. Nosto	1350	I
80	Puijonsarventie			ei			1		Puijonsarventie	Vt 5:ttä tullessa ja mennessä hankaluuksia Parantamistoimenpiteen ä saarekkeen loivennus ja merkkien nostomahdol-lisuus laitettava	3360	I
27	Rauhalahdentie	4	625	kyllä		0	1	3	Rauhalahdentie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Nosto	4200	I

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 19.1 (6)

## Kuopio

30	Rauhalahdentie	4	635	kyllä	0	0	0	3	Rauhalahdentie, Leväsen silta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Nosto	4200	I
42	Rauhalahdentie	4	660	kyllä	0	0	0	3	Rauhalahdentie, Leväsen silta. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Nosto	4200	I
73	Rauhalahdentie	4	715	kyllä	0	0	0	3	Rauhalahdentie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
12	Savilahdentie	99	557	ei	0	1	1	6	Savilahdentie. Aoradan yläpuolinen liikennevalo	Nosto	510	I
22	Savilahdentie	4	614	kyllä	0	1	1	3	Savilahdentie. Korkeus liikennemerkin alareunaan	Nosto	4200	I
39	Savilahdentie	4	652	kyllä	0	1	1	3	Savilahdentie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Nosto	4200	I
41	Savilahdentie	4	657	kyllä	0	1	1	3	Savilahdentie. Korkeus liikennemerkin alareunaan	Nosto	4200	I
52	Savilahdentie	4	682	kyllä	0	1	1	3	Savilahdentie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Nosto	4200	I
62	Savilahdentie	4	703	kyllä	0	1	1	3	Savilahdentie. Korkeus liikennemerkin alareunaan			
64	Savilahdentie	4	705	kyllä	0	1	1	3	Savilahdentie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
2	Telkkistentie	9	484	ei	0	0	0	1	Telkkistentie. 1 johdin ja kolme keskijännitejohdinta (742 cm)	Nosto	1350	I
9	Telkkistentie	8	546	ei	0	0	0	1	Telkkistentie. 1 johdin	Nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_ alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

## Kuopio

LIITE 19.1 (7)

13	Telkkistentie	11	562	ei	0	0	1	Telkkistentie. 1 johdin	Nosto	1350	I
18	Telkkistentie	11	571	ei	0	0	1	Telkkistentie. 1 johdin	Nosto	1350	I
55	Telkkistentie	8	665	ei	0	0	1	Telkkistentie. 1 johdin	Nosto	1350	I
71	Telkkistentie	8	684	ei	0	0	1	Telkkistentie.. 1 johdin ja keskijännitejohdin (819 cm)	Nosto	1350	I
57	Volttikatu	4	700	kyllä	0	1	3	Volttikatu. Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
68	Volttikatu	4	710	ei	0	1	3	Volttikatu. Korkeus suunnistustaulun alareunaan	Savilahdentiellä liikennejärjestelyitä pituusrajoituksen takia	8410	I
72	Volttikatu	4	715	kyllä	0	1	3	Volttikatu. Korkeus suunnistustaulun alareunaan			
815	Puijonlaaksontie	4	578	ei				liikennevalo orsi vasemmalle kääntyvällä kaistalla	nosto	4200	I
816	Puijonlaaksontie	16	490	ei					nosto	4200	I
817	Puijonlaaksontie	4	560	ei					nosto	4200	I
818	Puijonlaaksontie	4	575	ei					nosto	4200	I
819	Puijonlaaksontie	4	575	ei					nosto	4200	I
820	Puijonlaaksontie	12		ei				mahd. alin alle 7 metrissä	nosto	13500	I
821	Puijonlaaksontie	4	555	ei					nosto	4200	I
822	Puijonlaaksontie	0		ei		1		todennäköisesti ei rajoita kääntymistä oikealle, on kaksi kaistaa	ei toimenpiteitä		
823	Suurmäentie	4	554	ei					nosto	4200	I
824	Suurmäentie	0		ei	9			suojaatiekoroke keskellä ajorataa			
825	Suurmäentie	11	550	ei					nosto	1350	I
826	Suurmäentie	5	580	ei					nosto	4200	I

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alkukulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 19.1 (8)

## Kuopio

827	Suurmäentie	0				ei	9		3	liikennemerkki vasemmalla ajokaistalla	ei toimenpiteitä		
828	Suurmäentie	0				ei	9			liikenteenjakaja keskellä, kiveyskoroke oikealla	liikennemerkki nostettavaksi.	150	I
Leväsentie - Tasavallankatu välillä Leväsen huoltamo - syväsatama (ei tarkkaa mittauksia)													
85	Öljysataman suunta									Leväsentie/Rauhahäiden tie	Kokoportaali nosto	4200	I
86	Öljysataman suunta									Johto, kaapeli			
87	Öljysataman suunta									Johto, kaapeli			
88	Öljysataman suunta									Johto, kaapeli			
89	Öljysataman suunta									Johto, kaapeli			
90	Öljysataman suunta									pieni johdin(3kpl)+3 kaapelia peräkkäin			
91	Öljysataman suunta									1 kaapeli+kaapeli(2kpl)			
92	Öljysataman suunta									1 kaapeli			
93	Öljysataman suunta									kaapeli+1 kaapeli(3kpl)+ 1 kaapeli			
94	Öljysataman suunta									1+1+1	Johdot ja kaapelit yhteensä	20100	I
95	Öljysataman suunta										Ulopeportaali, voidaan kiertää		
96	Öljysataman suunta									Leväsentie / Tasavallankatu Kokoportaali	Portaalin nosto, muutten hoituu	4200	I

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_ alikukkorkeus=mittaus-suojatäisyys



# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 19.1 (9)

## Kuopio

97	Öljysataman suunta										Portaalin nosto Tasavallankadulla	4200	I
98	Öljysataman suunta										Portaalin nosto Tasavallankadulla	4200	I
97	Öljysataman suunta									Siikaniemenkatu	Ulokeportaali, voidaan kiertää		
98	Öljysataman suunta										Siikaniemenkatu, ennen satamaa kaapeli	1350	I

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_alikukorkeus=mittaus-suojaetäisyys




Kuopio:  
Volltikadun liittymästä Savilahden suuntaan

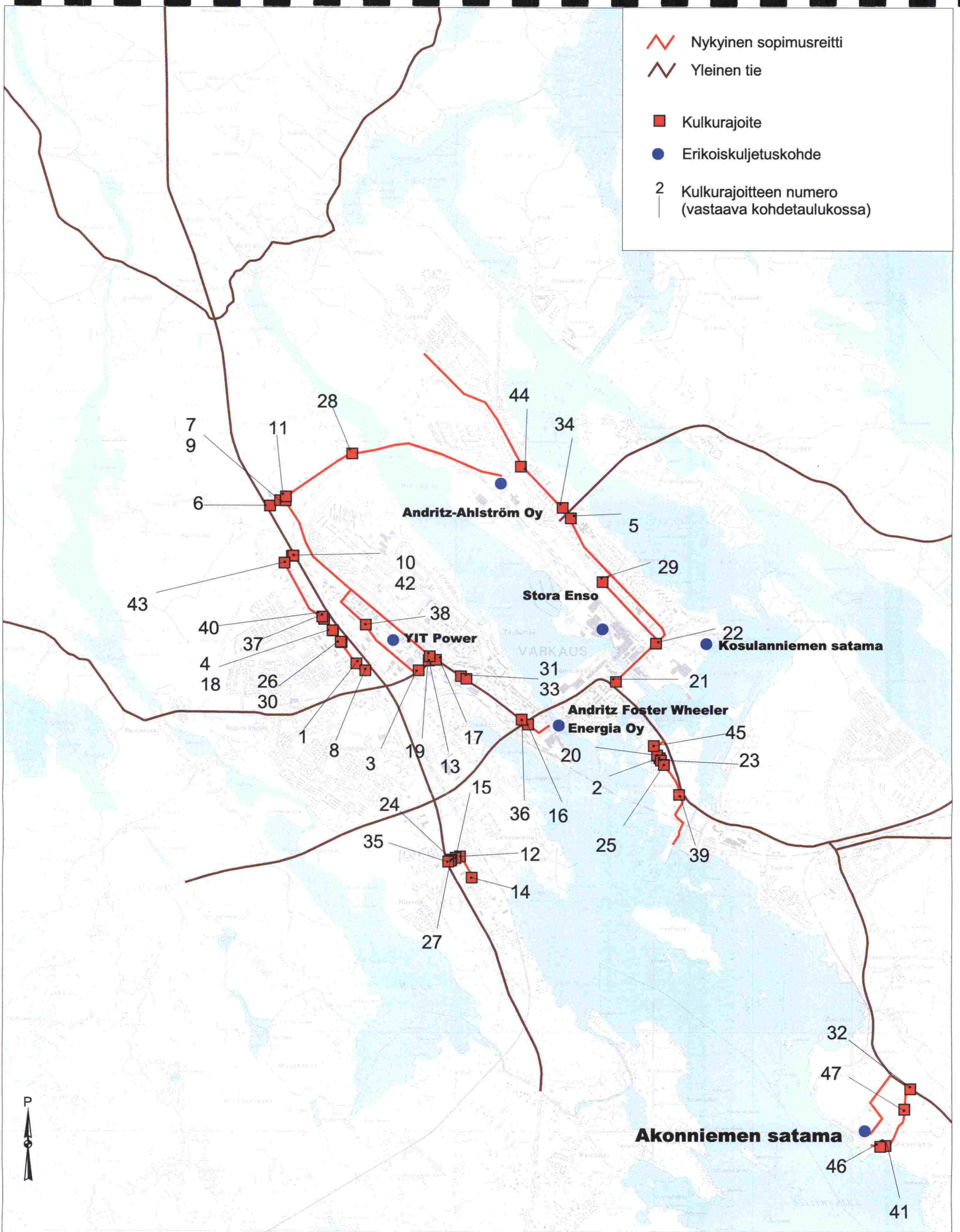
Pitkät liikenteenjakaajasaarekkeet, liikenne- ja tievalopylväät sekä liikennemerkkit haittaavat pitkiä kuljetuksia.



Kuopio  
Puijonlaaksontie / Mallitalontie  
Rinnakkainen reitti Niuvan reitille



-  Nykyinen sopimusreitti  
 Yleinen tie
-  Kulkurajoite  
 Erikoiskuljetuskohde
-  Kulkurajoitteen numero  
(vastaava kohdetaulukossa)



Suurten erikoiskuljetusten reittiselvitys  
 Savo-Karjalan tiepiirin alueella

5.10.2001

Varkauden katuverkko

LIITE 20

1 : 35 000

0.5 0 0.5 kilometriä



# PARANNUSKOHDELUETTELO

## Varkaus

LIITE 20.1 (1)

Nro	Katu	K_tyyppi	K_alikukkorkeus	Purettavuus	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kiertomahdollisuus	Lisätiedot	Kierrättämistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
21	Ahlströmininkatu	4	582	kyllä		0	3	Ahlströmininkatu.	Vt 23 liittymässä. Portaalin nosto.	4 200	I
22	Ahlströmininkatu	5	585	kyllä		0	3	Ahlströmininkatu	Ajo vastavirtaan sallitaan. Ei toimenpiteitä.		
32	Akonniemen satamatie	8	585	ei		0	1	Akonniemen satamatie. 3 johdinta ja pienjännitejohdin (658 cm)	Nosto.	1 350	I
41	Akonniemen satamatie	11	655	ei		0	1	Akonniemen satamatie. 3 johdinta ja 2 puhelin- tai telekaapelia (815 cm)	Nosto.	1 350	I
46	Akonniemen satamatie	11	690	ei		0	1	Akonniemen satamatie. 3 johdinta	Nosto.	1 350	I
47	Akonniemen satamatie	11	695	ei		0	1	Akonniemen satamatie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
1	Hasintie	11	400	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
4	Hasintie	8	490	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
8	Hasintie	4	550	kyllä		0	1	Hasintie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ei kulkua Kuopion suuntaan. Portaali ulokeportaaliksi. Ajo vastaantulevan kaistalla sallitaan.	4 200	I
10	Hasintie	8	525	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto. Jää pois käytöstä vt5 Warkaudenportin parantamissuunnitelman toteuttamisen yhteydessä 2003	1 350	I
18	Hasintie	11	545	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
26	Hasintie	8	565	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
30	Hasintie	8	575	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin ja pienjännitejohdin (670 cm)	Nosto.	1 350	I
37	Hasintie	7	610	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
40	Hasintie	7	650	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
42	Hasintie	11	655	ei		0	1	Hasintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alikukkorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

## Varkaus

LIITE 20.1 (2)

43	Hasintie	8	675	ei	0	0	0	1	Hasintie. 1 johdin ja 1 pienjännitejohdin (800 cm)	Nosto.	1 350	I
3	Jäppiläntie	4	515	kyllä	0	1	0	3	Jäppiläntie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan. Käsiyökadulla liikjak/suojatie merkit nostettaviksi. Molemmilla luiskaloivennuksia.	Ajo liikennevirtaa vastaan sallitaan.	2 523	I
13	Jäppiläntie	5	560	kyllä	0	0	0	3	Jäppiläntie.	Ajo liikennevirtaa vastaan sallitaan.		
6	Kiertotie	4	542	kyllä	0	0	0	3	Suunniteltu kiertoliittymäksi Vt 5 Warkaudenportin parantamissuunnitelman yhteydessä.	Nosto. Suunniteltu eritasoliittymäksi Vt 5 Warkaudenportin parantamissuunnitelma n yhteydessä. Toteutus 2003 alkaen.	4 200	I
7	Kiertotie	4	550	kyllä	0	1	0	3	Kiertotie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ajo vastavirtaan sallitaan. Saarekkeen loivennus. Suunniteltu kiertoliittymäksi Vt 5 Warkaudenportin parantamissuunnitelma n yhteydessä. Toteutus 2003 alkaen.	1 682	I
11	Kiertotie	4	558	kyllä	0	1	0	3	Kiertotie. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ajo liikennevirtaa vastaan sallitaan. Suunniteltu kiertoliittymäksi Vt 5 Warkaudenportin parantamissuunnitelma n yhteydessä. Toteutus 2003 alkaen.		
28	Kiertotie	8	570	ei	0	0	0	1	1 johdin ja harus (705 cm ja pienjännitekohdin (770 cm) Kiertotie	Nosto.	1 350	I
44	Kiertotie	11	680	ei	0	0	0	1	Kiertotie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
12	Kuvansintie	8	530	ei	0	0	0	1	Kuvansintie. 2 johdinta ja 2 pienjännitejohdinta (640 cm)	Nosto.	1 350	I
14	Kuvansintie	8	535	ei	0	0	0	1	Kuvansintie. 2 johdinta	Nosto.	1 350	I

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojaetäisyys



# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 20.1 (3)

## Varkaus

15	Kuvansintie	11	540	ei	0	0	0	1	Kuvansintie. 2 johdinta	Nosto.	1 350	I
24	Kuvansintie	8	555	ei	0	0	0	1	Kuvansintie. 2 johdinta	Nosto.	1 350	I
27	Kuvansintie	7	565	ei	0	0	0	1	Kuvansintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
35	Kuvansintie	11	595	ei	0	0	0	1	Kuvansintie. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
38	Käsityökatu	8	635	ei	0	0	0	1	Käsityökatu. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
2	Rehnströminkatu	11	480	ei	0	0	0	1	Rehnströminkatu. Taipaleen rahtisatama. 1 johdin	Nosto	1 350	I
20	Rehnströminkatu	8	550	ei	0	0	0	1	Rehnströminkatu. Taipaleen rahtisatama. 2 johdinta	Nosto	1 350	I
23	Rehnströminkatu	11	555	ei	0	0	0	1	Rehnströminkatu. Taipaleen rahtisatama. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
25	Rehnströminkatu	8	565	ei	0	0	0	1	Rehnströminkatu. Taipaleen rahtisatama. 4 johdinta	Nosto.	1 350	I
39	Rehnströminkatu	11	640	ei	0	0	0	1	Rehnströminkatu. Taipaleen rahtisatama. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
45	Rehnströminkatu	8	685	ei	0	0	0	1	Rehnströminkatu. Taipaleen rahtisatama. 1 johdin ja pienännitejohdin (765 cm)	Nosto.	1 350	I
9	Relanderinkatu	4	550	kyllä	0	1	0	3	Ralanderinkatu. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ajo liikennevirtaa vastaan sallitaan. Suunniteltu kiertoliittymäksi Vt 5 Warkaudenportin parantamissuunnitelman yhteydessä. Toteutus 2003 alkaen	4 200	I
16	Relanderinkatu	5	570	kyllä	0	0	0	3	Relanderinkatu	Pääkadun ja valtatie liittymässä. Nosto.		

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alikulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

## Varkaus

LIITE 20.1 (4)

17	Relanderinkatu	4	570	kyllä	0	1	3	Relanderinkatu	Keskustan suunnasta portaalin nosto reunakiveyksen loiventaminen ja liikenteen./suojatie -merkit nostettaviksi. Wportin suunnasta liik.valopylvään siirto ja liikenteenjakajamerkki nostettavaksi	5 886	I
19	Relanderinkatu	5	575	kyllä	0	0	3	Relanderinkatu	Ajo vastavirtaan sallitaan. Ei toimenpiteitä.		
31	Relanderinkatu	5	605	kyllä	0	0	3	Relanderinkatu	Ajo liikennevirtaa vastaan sallitaan. Ei toimenpiteitä.		
33	Relanderinkatu	5	615	kyllä	0	0	3	Relanderinkatu	Ajo liikennevirtaa vastaan sallitaan. Ei toimenpiteitä.		
36	Relanderinkatu	4	635	kyllä	0		3	Relanderinkatu	Pääkadun ja valtatieen liittymässä. Portaalin nosto.	4 200	I
29	Satakunnankatu	11	575	ei	0	0	1	Satakunnankatu. 1 johdin	Nosto.	1 350	I
5	Savontie	4	540	kyllä	0	1	3	Savontie. Korkeus liik.merkin alareunaan.	Ajo liikennevirtaa vastaan sallitaan. Liikenteenjakajamerkki nostettavaksi	168	I
34	Savontie	4	615	kyllä	0	0	1	Savontie. Korkeus liik.merkin alareunaan.	Portaalin nosto.	4 200	I

K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_ alkukulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys



Varkaus, Hasintie

Liittyminen Hasintielle Kuparisepänkadun jatkeelta, vt 5 suunnasta.

Portaali ulokkeelliseksi, liittymässä keskellä väistämisvelvollisuus- ja liikenteenjakajamerkkien pylväs laitetaan nostettavaksi.

Portaalissa riittänee pakollisten ajosuuntien merkit.





# Varkaus, Jäppiläntie

Jäppiläntien ja Käsityökadun liittymä Jäppiläntieltä (Viinamäen suunnasta) kuvattuna. Kuljetusten tulee päästä kääntymään vasemmalle Käsityökadulle Jäppiläntieltä ja päinvastoin. Pitkiä erikoiskuljetuksia varten korokkeen reunat luiskataan nuolen osoittamasta välistä.



Varkaus, Relanderinkatu

Reladerinkadun ja Jäppiläntien liittymä Relanderinkadulta Jäppiläntien suuntaan. Jakaja ja valotoppa esteenä pitkillä kuljetuksilla. Liikenteenjakaaja- /suojatiemerkki laitetaan nostettavaksi ja reunakiveys loivennetaan.



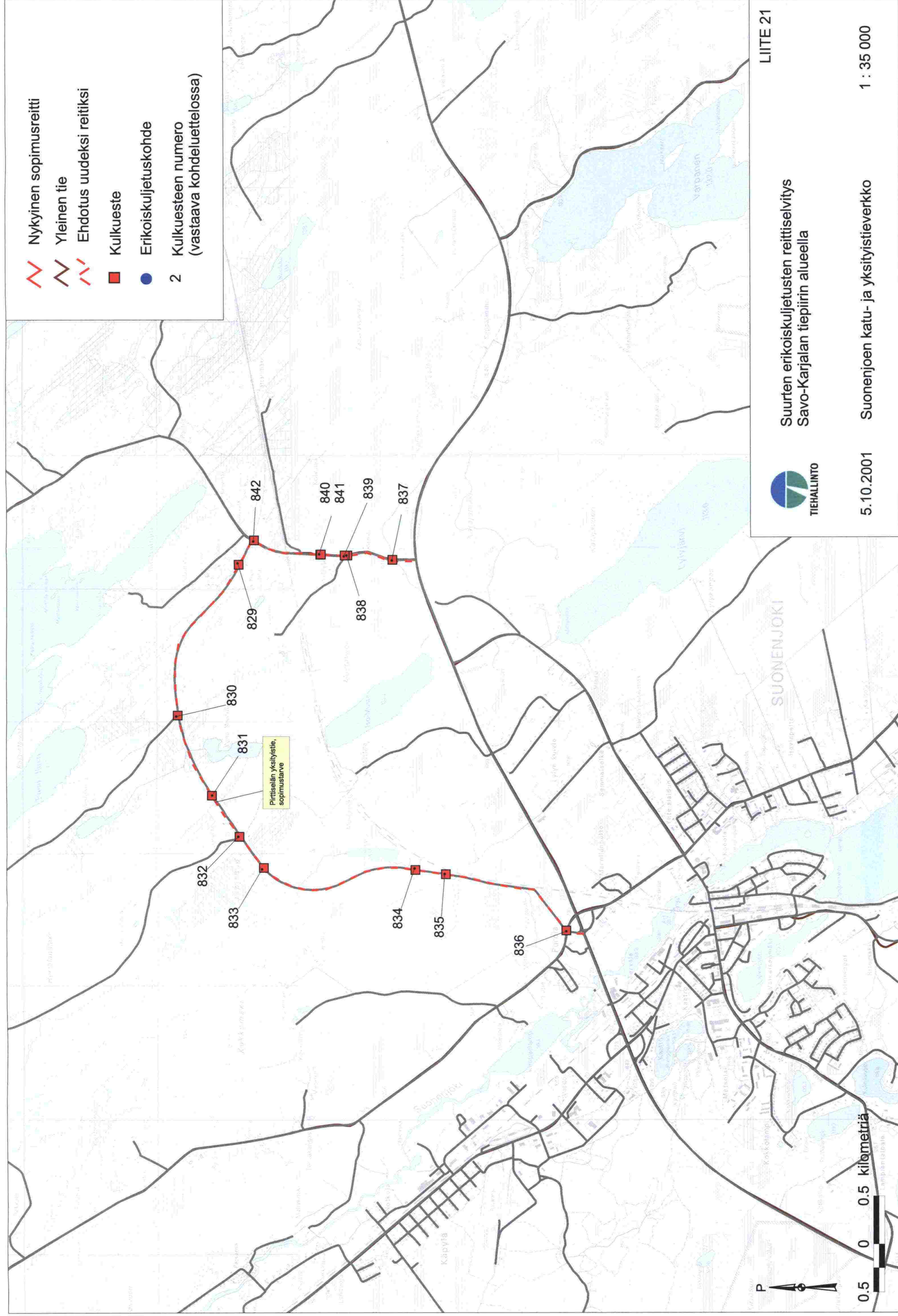


Varkaus, Relanderinkatu

Relanderinkatu keskustasta tullessa, vas. Jäppilä ja Käsityökatu, oik. Kuoppakankaankatu

Edessä matala portaali nro 17 korkeus 590. Portaali nostetaan, liittymäsaarekkeiden reunakivet loivennetaan yliajettaviksi







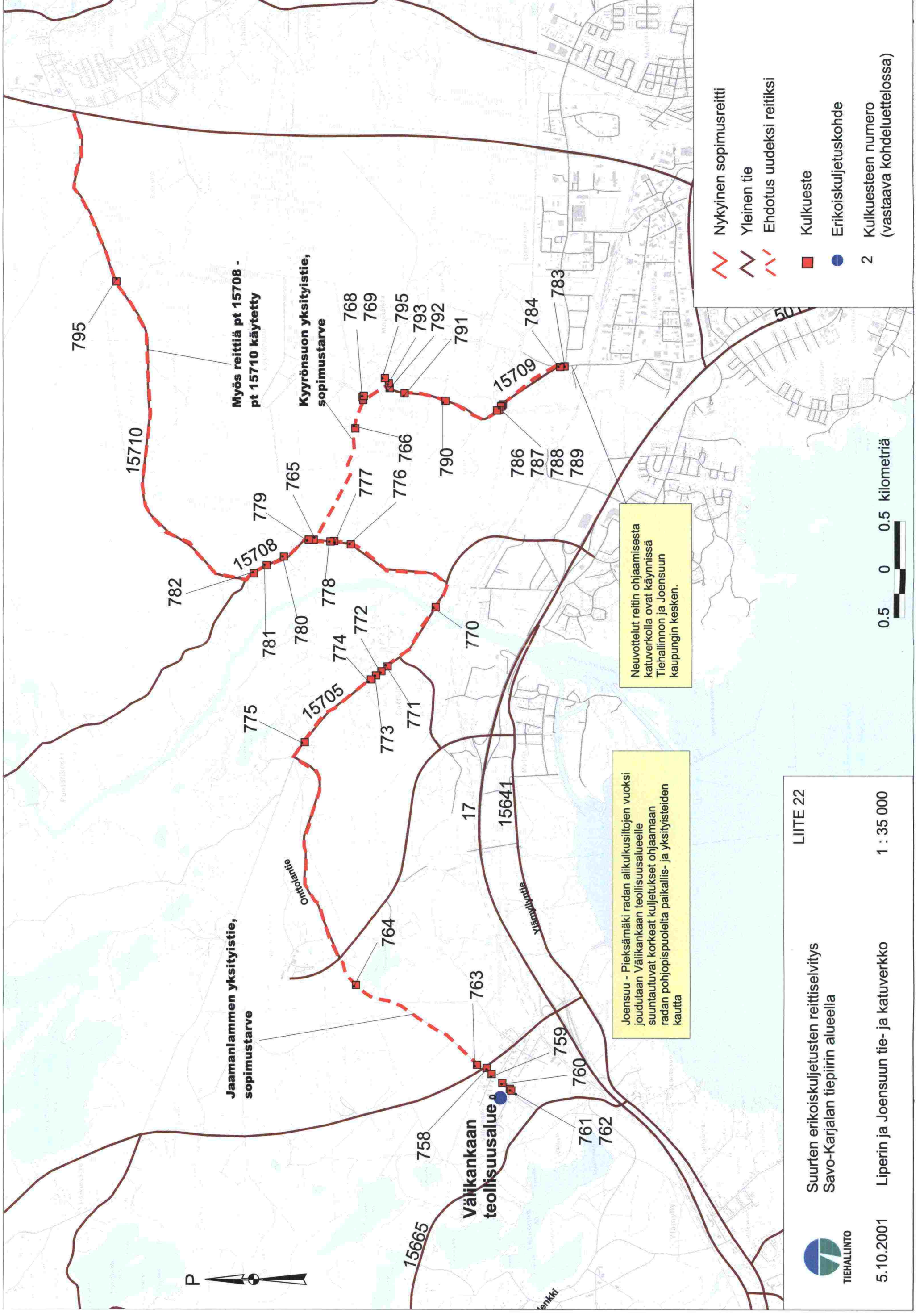
**PARANNUSKOHDUELTELO**  
**Suonenjoki, Pirttelän yksityistie**

LIITE 21.1 (1)

Nro	K_tyyppi	K_alkukorkeus	L_Tyyppi	Purettava	Kiertomahdollisuus	P_tyyppi	Lisätiedot	Parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
829	11	537	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	II
830	8	514	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	II
831	0		9	ei	0	0	kalliota molemmin puolin tietä, väli 589	Vapaan tilan leventäminen louhimalla	2000	
832	8	633	0	ei	0	0	3 johdinta ja lisäksi ainakin yksi tai osa näistä kolmesta pienjännitejohdista	Nosto	1350	II
833	0		9	ei	0	0	puu ja kallio, väli 629	Vapaan tilan leventäminen	900	
834	12		0	ei	0	0	6 johdinta		13500	II
835	8	682	0	ei	0	0	2 johdinta ja lisäksi 1 tai toinen niistä pienjännitejohdista	Nosto	1350	II
836	11	673	0	ei	0	0	10 johdinta	Nosto	1350	II
837	8	555	0	ei	0	0	Todennäköisesti 6 johdinta joista ainakin yksi pienjännitejohdin	Nosto	1350	II
838	11	622	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	II
839	8	560	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	II
840	11	592	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	II
841	0		4	ei	0	0	kaide molemmilla puolin tietä 409m matkalla, väliä 979-990 yläleveys rautatiesillan muovipilekseistä, väli ylhäältä 663 ja kaiteiden välissä 613	Sillan leventäminen 1,1m, pituus n.21 m	84000	
842	8	624	0	ei	0	0	3 johdinta	Nosto	1350	II

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alkukorkeus=mittaus-suojatäisyys







# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 22.1 (1)

## Ylämyllyn kiertoreitti

Nro	K tyyppi	K_alkul- kukorkeus	L_Tyyppi	Puret- tava	Kierto- mahdolli- suus	P tyyppi	Lisätiedot	Parantamistoimenpiteet	Kustannus [€]	Tärkeys lk
758	8	630	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
759	11	640	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
760	11	610	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
761	11	501	0	ei	0	0	4 johdinta ja lisäksi 3 110 kw suurjännitejohdinta	Nosto	13500	I
762	11	625	0	ei	0	0	korkeudessa - 1 johdin	Nosto	1350	I
763	8	552	0	ei	0	0	3 johdinta	Nosto	1350	I
764	8	537	0	ei	0	0	3 johdinta	Nosto	1350	I
765	8	552	0	ei	0	0	2 johdinta ja lisäksi 1 pienjännitejohdin	Nosto	1350	I
766	11	638	0	ei	0	0	korkeudessa 722 1 johdin	Nosto	1350	I
767	8	535	0	ei	0	0	2 johdinta	Nosto	1350	I
768	11	700	0	ei	0	0	1 johdin ja lisäksi 3 110 kw:n suurjännitejohdin	Nosto	1350	I
769	8	521	0	ei	0	0	korkeudessa 1000 2 johdinta	Nosto	1350	I
770	8	685	0	ei	0	0	1 johdin ja lisäksi 1 pienjännitejohdin	Nosto	1350	I
771	8	566	0	ei	0	0	korkeudessa 825 3 johdinta	Nosto	1350	I
772	8	521	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
773	8	574	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
774	8	576	0	ei	0	0	2 johdinta	Nosto	1350	I
775	8	611	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
776	8	655	0	ei	0	0	1 johdin ja lisäksi 1 pienjännitejohdin	Nosto	1350	I
777	8	635	0	ei	0	0	korkeudessa 765 1 johdin	Nosto	1350	I
778	11	590	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I

K\_=korkeusrajoite  
L\_=leveysrajoite  
P\_=pituusrajoite  
K\_Alikulukorkeus=mittaus-suojatäisyys

# PARANNUSKOHDELUETTELO

LIITE 22.1 (2)

## Ylämyllyn kiertoreitti

779	11	614	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
							1 johdin ja lisäksi 1 pienjännitejohdin			
780	8	544	0	ei	0	0	korkeudessa 650	Nosto	1350	I
							1 johdin ja lisäksi 1 pienjännitejohdin			
781	8	570	0	ei	0	0	korkeudessa 720	Nosto	1350	I
782	8	670	0	ei	0	0	2 johdinta	Nosto	1350	I
783	9	655	0	ei	0	0	maadoituslinja	Nosto	1350	I
							1 johdin ja lisäksi 1 pienjännitejohdin			
784	8	616	0	ei	0	0	korkeudessa 740	Nosto	1350	I
785	8	534	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
786	8	474	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
787	8	473	0	ei	0	0	2 johdinta	Nosto	1350	I
							kaide molemmin puolin tietä 23m, Kaideleveys 623			
788	0		4	ei	0	0				
789	8	483	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
790	8	530	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
791	11	560	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
792	8	553	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
793	8	650	0	ei	0	0	1 johdin	Nosto	1350	I
							1 johdin ja lisäksi 1 pienjännitejohdin			
794	8	504	0	ei	0	0	korkeudessa 604	Nosto	1350	I
795	8	585	0	ei	0	0	2 johdinta	Nosto	1350	I

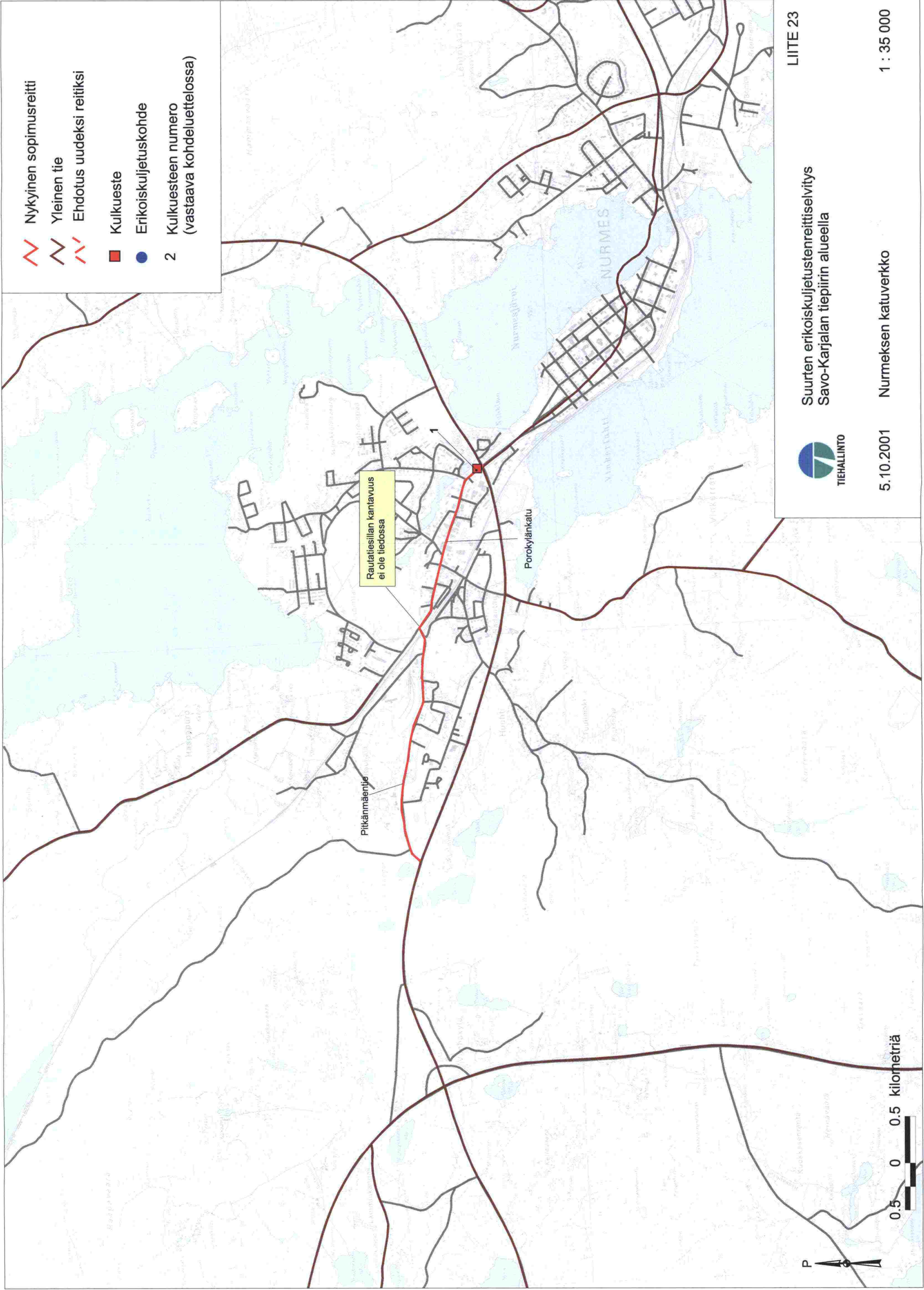
K\_ =korkeusrajoite

L\_ =leveysrajoite

P\_ =pituusrajoite

K\_Alikulkukorkeus=mittaus-suojatäisyys







# PARANNUSKOHDUEUETTELO

LIITE 23.1 (1)

## Nurmes

Nro	Tie	Aosa	Aet	K_tyyppi	K_alikukkorkeus [cm]	Purettava	L_Tyyppi	P_tyyppi	Kiertymahdollisuus	Lisätiedot	Kiertoreitti / Parantamistoimenpide	Kustannus [€]	Tärkeys lk
1	8541	1	40	4	527	on	0	1		EIKUULU SUUNNITTELUALUE- ESEEN. Nurmes, Porokylänkatu. Korkeus suunnistustaulun alareunaan.	Ohikureitillä. Liikennemäärät eivät ole erittäin suuria, taajamarajoitus. Vastavirtaan kulkeminen sallitaan.	4200	II
	8541	1	1400							EIKUULU SUUNNITTELUALUE- ESEEN. Porokylänkatu. Rautatien ylikulisilta	Sillan kantavuus ei täytä vaadittuja arvoja edes valvottuna / Olo Pyykönen 31.8.2001. Kantavuus selvitettävä.		

K\_ =korkeusrajoite  
L\_ =leveysrajoite  
P\_ =pituusrajoite  
K\_alikukkorkeus=mittaus-suojetäisyys

ISBN 951-726-840-8  
TIEH 1000042